

Årsredovisning 2022

"När vi kartlägger jordens växter
och djur gör vi det möjligt att hejda
förlusten av biologisk mångfald."

*Johannes Bergsten,
forskare inom entomologi*



**NATURHISTORISKA
RIKSMUSEET**

NATURHISTORISKA RIKSMUSEET • FORSKAR, BEVARAR OCH FÖRKLARAR • NRM.SE

Årsredovisning 2022

Naturhistoriska riksmuseet

Naturhistoriska riksmuseet

Postadress:
Box 50007
104 05 Stockholm

Besöksadress:
Frescativägen 40
114 18 Stockholm

Telefon: 08-519 540 00
Telefax: 08-519 540 85
registrator@nrm.se

Naturhistoriska riksmuseet

Postadress:
Box 50007
104 05 Stockholm

Besöksadress:
Frescativägen 40
114 18 Stockholm

Telefon: 08-519 540 00
Telefax: 08-519 540 85
registrator@nrm.se

Överintendenten har ordet

Hur kommer vi att minnas året 2022? För en hel värld kommer det att vara året då Ryssland invaderade Ukraina och startade ett krig i Europa. Förutom de enorma och fruktansvärda mänskliga umbäranden kriget innebär har det även visat att kulturarv är en måltavla vid väpnad konflikt. Det är en kamp om ett lands identitet och minne.

För oss på Naturhistoriska riksmuseet har kriget fått en rad konsekvenser. Vi har haft förmånen att ta emot en forskare som flytt till Sverige från Ukraina och som nu jobbar integrerat i vår verksamhet. Internationell solidaritet och samarbete var också ett grundfundament när vi i juni arrangerade en internationell flerdagarskonferens i paleontologi med 250 deltagare från 38 länder.

Kriget satte även fingret på vår egen sårbarhet. Det var en brysk påminnelse om vikten av beredskap för kris och katastrof. I en verksamhet med över elva miljoner föremål i samlingarna varav runt 400 000 är ”typer”, det vill säga referensmaterial som används för att beskriva till exempel en art och som löpande används i vetenskapliga sammanhang av forskare över hela världen, behöver vi vara redo att ta ansvar för dess bevarande även i kristider. Detta arbete intensifierades under 2022.

2022 var också det sista året på vår fyraåriga strategiperiod. Det finns anledning att blicka tillbaka både på det gångna året och på hela strategiperioden. Jag kan konstatera att vår strategiska plan för åren 2019-2022 var ett ramverk som tjänade oss väl. Det är dock omöjligt att inte reflektera över alla oväntade utmaningar som tidsperioden förde med sig. Först kom en pandemi som höll världen i sitt grepp i två år. På det kom kriget i Ukraina, skenande elpriser och inflation. Vikten av att vara rustade för att hantera det oväntade underströks än en gång.

Det fanns även mycket att glädja sig åt år 2022. Så snart pandemin klingade av och vår publika verksamhet kunde öppna upp fullt ut kom besökarna tillbaka. Sommaren blev till och med mer välbesökt än innan pandemin. Även forskningsresor och fältarbete kunde återupptas och vi publicerade nästan 250 vetenskapliga artiklar. Bland de forskningsnyheter som fick stort medialt genomslag vill jag särskilt nämna studien *Fossil visar att plankton har klarat globala uppvärmningar*. Dels för att det är en vetenskapligt viktig studie publicerad i den ansedda tidskriften Science, dels för att det finns en populärvetenskaplig och brett engagerande kraft i berättelsen om dessa ”spökfossil”.

Ett speciellt fokus under året har museet ägnat åt vår verksamhet att övervaka och rapportera pollenhalter i luften. Inför 2022 gjordes en ändring i museets instruktion och vi tillfördes medel för att bygga ut och ta ett nationellt ansvar för pollenövervakningen. Det är en viktig verksamhet som gör stor nytta för många i vårt samhälle. Flera framsteg gjordes under året och den är fortfarande under utveckling.

Ett annat område där museet tack vare ett riktat stöd från regeringen kunnat ta ett steg framåt rör digitalisering och tillgängliggörande av museets samlingar. Stödet har bland annat lett till ökad registrering av de botaniska föremålen med 10 procent, revidering av drygt 8 500 poster i den geovetenskapliga databasen och inte minst lanseringen av det nya gemensamma presentationsverktyget för registrerade samlingsföremål. Digitalisering är inte en sprint utan ett maratonlopp. De extra anslaget för digitalisering finns kvar även under 2023 och vi ser fram emot att fortsätta vårt arbete med digitalisering med oförminskad kraft.

Museet har även ägnat året åt framåtblickande förändringsarbete. En ny strategiperiod skulle förberedas. Förändring tar tid och vi bestämde oss för att denna gång ta sikte på åtta år. Vi började arbetet med att ta ett steg tillbaka. Tog instruktionen i ena handen och en nulägesanalys i den andra. Blundade för att sedan visualisera vad vi skulle ta sikte mot. Det hela resulterade i en

varumärkesplattform med en ny vision, ny position och ny logotyp. Vi genomförde även en grundlig verksamhetsanalys för att säkerställa att vår ambitionsnivå låg i balans med tillgängliga resurser. Som kronan på verket tog vi fram en ny strategisk plan för åren 2023-2030. En plan som jag tror kommer vara just den kompass som ger oss riktning även i osäkra tider och gör att vi står bättre rustade för framtiden!

Lisa Månsson
Överintendent

Årsredovisningens undertecknande

Jag intygar att årsredovisningen ger en rättvisande bild av verksamhetens resultat samt av kostnader, intäkter och myndighetens ekonomiska ställning.

Stockholm 21 februari 2023

Lisa Månsson

Överintendent vid Naturhistoriska riksmuseet

Innehåll

Överintendenten har ordet.....	5
Årsredovisningens undertecknande	7
Innehåll.....	9
Tabellförteckning	11
1. Resultatredovisning.....	12
1.1. Uppdrag och utfall 2022.....	12
1.1.1. Uppdrag.....	12
1.1.2. Organisation	13
1.1.3. Ekonomiskt utfall	14
1.1.4. Arbete med ny strategisk plan 2023-2030.....	16
1.2. Verksamhetsområde: Samlingar för framtiden	17
1.2.1. Resultat samlingsarbete.....	17
1.2.2. Resultat digitalisering	21
1.3. Verksamhetsområde: Forskning, övrig kunskapsuppbyggnad, högskoleutbildning....	25
1.3.1. Resultat forskning och övrig kunskapsuppbyggnad.....	25
1.3.2. Återrapportering forsknings- och utvecklingsåtgärder inom kulturområdet	30
1.4. Verksamhetsområde: Natur- och miljövård.....	31
1.4.1. Resultat miljöövervakning.....	31
1.4.2. Resultat nationella pollenprognoser	33
1.4.3. Resultat ringmärkning	35
1.5. Verksamhetsområde: Upplevelser för besökaren	37
1.5.1. Återrapportering besöksutveckling, fri entré och ung publik.....	38
1.5.2. Resultat utställningsverksamhet	39
1.5.3. Resultat Cosmonova.....	42
1.5.4. Resultat pedagogik mot skolor och återrapportering kultur i hela landet (del 1)	43
1.5.5. Resultat programaktiviteter och återrapportering kultur i hela landet (del 2)	46
1.5.6. Återrapportering försäljning av varor.....	49
1.6. Verksamhetsområde: Kommunikation.....	50
1.6.1. Resultat kommunikation och digitala produkter	50
1.6.2. Resultat arena	53
1.7. Övrig verksamhetsredovisning	54
1.7.1. Internationellt och interkulturellt utbyte.....	54
1.7.2. Samverkan med andra myndigheter och övriga aktörer	58
1.7.3. Integration, jämställdhet och mångfald	59
1.7.4. Återrapportering tillgänglighet för personer med funktionsnedsättning	61

1.7.5.	Lokalkostnader	62
1.7.6.	Åtterrapporering digitalisering av kulturarvet och utveckling av digitala tjänster.....	64
1.7.7.	Åtterrapporering informationssäkerhet	67
1.8.	Miljöledningssystem (Miljöcertifiering).....	67
1.9.	Kompetens.....	69
1.9.1.	Kompetensförsörjning	69
1.9.2.	Kompetensutveckling.....	72
2.	Finansiell redovisning.....	73
2.1.	Resultaträkning	73
2.2.	Balansräkning.....	74
2.3.	Anslagsredovisning.....	76
2.4.	Avgiftsbelagd verksamhet	77
2.5.	Tilläggsupplysningar.....	78
2.5.1.	Redovisningsprinciper	78
2.5.2.	Upplysningar av väsentlig betydelse.....	78
2.5.3.	Värderingsprinciper.....	78
2.5.4.	Ersättningar och andra förmåner	79
2.6.	Noter	80
2.7.	Sammanställning av väsentliga uppgifter	87

Tabellförteckning

Tabell 1. Kostnader fördelade på verksamhetsområde.....	15
Tabell 2. Intäkter fördelade på verksamhetsområde (övriga intäkter).....	15
Tabell 3. Intäkter fördelade på verksamhetsområde (anslag).....	15
Tabell 4. Volym och kostnader samlingsarbete	19
Tabell 5. Kvantitativa resultatmått låneverksamhet	20
Tabell 6. Volym och kostnader digitalisering	22
Tabell 7. Volym och kostnader forskning och övrig kunskapsuppbyggnad	28
Tabell 8. Volym och kostnad miljöövervakning	31
Tabell 9. Volym och kostnader nationella pollenprognoser.....	34
Tabell 10. Volym och kostnader ringmärkning.....	35
Tabell 11. Antal verksamhetsbesök Naturhistoriska riksmuseet	38
Tabell 12. Kostnader och volym utställningsverksamhet.....	39
Tabell 13. Volym och kostnader Cosmonova	42
Tabell 14. Volym pedagogik mot skolor.....	44
Tabell 15. Volym elevbesök.....	44
Tabell 16. Volym och kostnader kommunikation och digitala produkter	50
Tabell 17. Webb och sociala medier	51
Tabell 18. Årets arenaaktiviteter	53
Tabell 19. Kort beskrivning av de viktigaste internationella organisationerna/samarbetspartnerna.	55
Tabell 20. Andel kvinnor på myndigheten och per befattning.....	60
Tabell 21. Lokalkostnader	63
Tabell 22. Digitisering och tillgängliggörande av samlingarna	65
Tabell 23. Kostnader för digitisering och digital förmedling.....	66
Tabell 24. Antal anställda på myndigheten och anställningsform.....	69
Tabell 25. Nyanställda, avgångar och personalrörlighet	70
Tabell 26. Medelålder vid myndigheten.....	71
Tabell 27. Sjukfrånvaro.....	71
Tabell 28. Resultaträkning	73
Tabell 29. Balansräkning.....	74
Tabell 30. Anslagsredovisning	76
Tabell 31. Avgiftsbelagd verksamhet.....	77
Tabell 32. Noter.....	80
Tabell 33. Sammanställning av väsentliga uppgifter	87

1. Resultatredovisning

1.1. Uppdrag och utfall 2022

Myndighetens uppdrag och instruktion styr arbetet vid Naturhistoriska riksmuseet. I det arbetet har myndigheten valt tio strategiska mål för perioden 2019-2022 och de olika verksamhetsområdena som beskrivs i denna årsredovisning bidrar på olika sätt till att nå dessa.

1. Vi säkerställer samlingarnas aktualitet och långsiktiga bevarande samt ökar deras digitala tillgänglighet.
2. Vi befäster vår ställning som en stark vetenskaplig institution, såväl nationellt som internationellt.
3. Vi utvecklar, driver och nyttjar forskningsinfrastrukturer av absolut toppklass.
4. Museets roll inom miljöövervakningen stärks och breddas.
5. Vi stärker vår position som ett av landets mest populära museer.
6. Vi ökar forskningens och samlingarnas tillgänglighet i vår publika miljö.
7. Vi ökar den publika verksamhetens genomslagskraft i hela landet.
8. Vi säkerställer att vi är en attraktiv arbetsgivare och arbetsplats, präglad av god förvaltningskultur.
9. Vi säkrar att vi har lokaler och utrustning som möter verksamhetens behov.
10. Vi utvecklar samarbetet mellan och inom organisationens avdelningar, samt stärker gemenskapen mellan alla medarbetare.

1.1.1. Uppdrag

Naturhistoriska riksmuseet är en myndighet under kulturdepartementet. Enligt 1, 2 och 2 a §§ i förordning (2007:1176) med instruktion för Naturhistoriska riksmuseet ska myndigheten verka för följande:

1 § Naturhistoriska riksmuseet har till uppgift att främja intresset för och kunskapen och forskningen om universums, jordens och livets uppbyggnad och utveckling, biologisk mångfald, människans biologi samt miljö och landskap. Myndigheten ska verka för att dess verksamhet ska vara en angelägenhet för alla människor i samhället. Förordning (2015:1000).

2 § Myndigheten ska särskilt

1. vårda, förteckna, vetenskapligt bearbeta och genom nyförvärv berika de samlingar som anförtrotts myndigheten och hålla ett urval av samlingarna tillgängligt för allmänheten,
2. driva och stödja publik och pedagogisk verksamhet och kommunicera kring frågor som rör myndighetens verksamhetsområde,
3. verka för att öka förståelsen för och ge perspektiv på frågor inom myndighetens verksamhetsområde, främst när det gäller långsiktiga effekter på den biologiska mångfalden, miljön och landskapet,
4. ansvara för pollenövervakningen i Sverige, vilket innefattar att genomföra polleninsamlingar och pollenanalyser, framställa och offentliggöra pollenprognoser samt utveckla metoder för pollenverksamheten,
5. driva och stödja forskning inom de ämnesområden som omfattas av myndighetens verksamhet,
6. bistå andra myndigheter i frågor som rör myndighetens verksamhetsområde, och

7. verka för ökad kunskap grundad på forskning och samverkan med andra, exempelvis universitet och högskolor, och förmedla kunskap inom sitt verksamhetsområde. Förordning (2021:1202).

2 a § Myndigheten ska bedriva internationellt och interkulturellt utbyte och samarbete. Förordning (2017:1088).

1.1.2. Organisation

Naturhistoriska riksmuseet leds av överintendenten som är myndighetschef.

Under 2022 har verksamheten varit organiserad i tre avdelningar; avdelningen för forskning och samlingar, avdelningen för publik verksamhet och avdelningen för verksamhetsstöd.

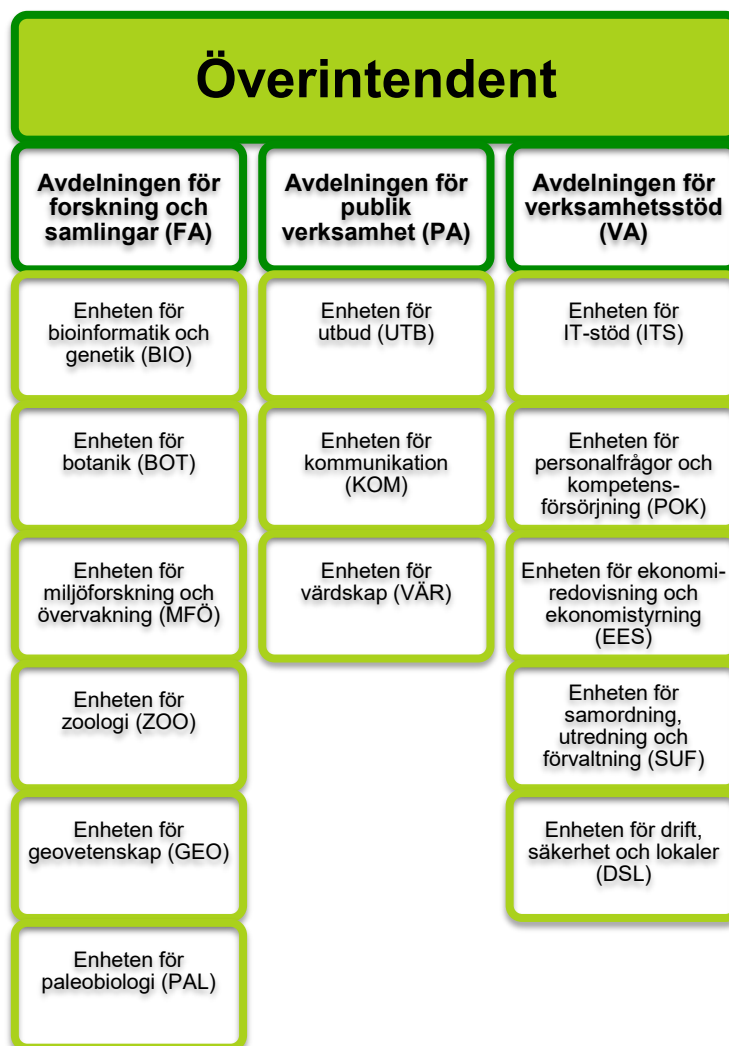
Avdelningarnas ansvar

Avdelningen för forskning och samlingar har till uppgift att ansvara för museets samlingar, bedriva grundforskning och tillämpad forskning inom museets ämnesområden, bedriva uppdragsverksamhet samt arbeta med förmedling av kunskap och rådgivning till allmänhet och andra samhällsaktörer.

Avdelningen för publik verksamhet har till uppgift att ansvara för verksamhet riktad till museets publik i det dagliga mötet, oberoende av om detta sker fysiskt på museet, på annan plats i Sverige eller i den digitala världen. Detta inkluderar värdskap, butik, utställningar, Cosmonova samt programverksamhet riktad till allmänhet och skolor. Avdelningen ansvarar vidare för marknadsföring

och kommunikationsinsatser samt myndighetens internkommunikation. Avdelningen bytte namn vid årsskiftet 2021/2022 från Avdelningen för lärande till Avdelningen för publik verksamhet.

Avdelningen för verksamhetsstöd har till uppgift att ansvara för samordning av den övergripande styrningen inom myndigheten samt utformning och drift av ledningssystemet, gemensamma administrativa funktioner, drift och utveckling av gemensamma IT-stödsystem och i övrigt stöd till museets verksamheter. Avdelningen bevakar att museet tillämpar lagar och avtal inom administrativa ansvarsområden samt ansvarar vidare för fastighetsfrågor, underhåll av befintliga utställningar samt uppbyggnad av nya utställningar.



Naturhistoriska riksmuseets organisation 2022

1.1.3. Ekonomiskt utfall

Anslagstilldelningen för 2022 motsvarade en pris- och löneuppräknad anslagstilldelning för 2021, med tillägg om 15 miljoner kronor för det nya nationella huvudmannaskap som museet tilldelats genom instruktionsändring avseende den samlade pollenövervakningen i Sverige. Ytterligare tillägg om 3 miljoner kronor per år för 2022 och 2023 har tilldelats för arbete med digitisering av myndighetens samlingar och den digitala förmedlingen av verksamheten. Läs mer i avsnitt 1.4.2 respektive 1.7.6.

Myndigheten hade vid ingången av 2022 ett maximalt sparande på anslaget om 6,1 miljoner kronor som följd av lägre kostnader under pandemiåret 2021. Utöver verksamhetens ordinarie kostnader under året har nedskrivning gjorts av det egenutvecklade systemet DINA/IRIS motsvarande 2,6 miljoner kronor. 2022 års utfall resulterade sammantaget i ett överskott på anslaget om 4,7 miljoner kronor, som i sin helhet får bäras med till 2023.

Den avgiftsbelagda verksamheten redovisade ett ackumulerat överskott om 12,2 miljoner kronor vid årets slut. Årets överskott om 5 miljoner kronor har genererats inom Cosmonovas verksamhet (4,0 miljoner kronor), försäljning av varor i museibutiken (0,8 miljoner kronor) samt forskningsverksamhetens uppdragsverksamhet (0,2 miljoner kronor). Läs mer i avsnitt 1.5.3, 1.5.6, 1.3.1 och 1.4.1.

Den externt finansierade verksamheten har ökat i förhållande till föregående år (Tabell 2). Störst relativ ökning återfinns inom området Upplevelser för besökare samt inom Samlingar för framtiden. Ökningen kan ses som en återgång till mer normala utfallsnivåer före pandemin.

Verksamhetens indelning

Myndigheten har valt att redovisa resultat för följande verksamhetsområden:

- Samlingar för framtiden (samlingsarbete, digitalisering)
- Forskning, övrig kunskapsuppbyggnad och högskoleutbildning (forskning och övrig kunskapsuppbyggnad)
- Natur- och miljövård (miljöövervakning, nationella pollenprognoser, ringmärkning)
- Uplevelser för besökare (utställningsverksamhet, Cosmonova, pedagogik mot skolor, programaktiviteter)
- Kommunikation (kommunikation och digitala produkter, arena)

Tidredovisning

För 2022 har 338 251 (341 154 år 2021) timmar redovisats på myndigheten vilket är i nivå med föregående år.

Individbaserad statistik

Ett förordningskrav gällande könsuppdelad statistik i resultatredovisningen gäller från 2017. Enligt förordning (2000:605) om årsredovisning och budgetunderlag 3 kap 1 § ska den individbaserade statistik som ingår i resultatredovisningen vara uppdelad efter kön, om det inte finns särskilda skäl mot detta.

Tabell 1. Kostnader fördelade på verksamhetsområde

Resultat (tkr)	2022	2021	2020
Samlingar för framtiden	-67 881	-56 595	-58 590
Forskning, övrig kunskapsuppbyggnad och högskoleutbildning	-132 738	-127 861	-130 159
Natur- och miljövård	-57 180	-51 126	-47 268
Upplevelser för besökare	-53 330	-41 281	-43 230
Kommunikation	-13 826	-12 617	-11 637
Summa	-324 955	-289 480	-290 884

Tabell 2. Intäkter fördelade på verksamhetsområde (övriga intäkter)

Resultat (tkr)	2022	2021	2020
Samlingar för framtiden	8 624	7 958	8 309
Forskning, övrig kunskapsuppbyggnad och högskoleutbildning	47 456	46 286	46 920
Natur- och miljövård	21 184	28 258	24 175
Upplevelser för besökare	29 635	11 441	8 403
Kommunikation	342	233	131
Summa	107 241	94 176	87 938

Tabell 3. Intäkter fördelade på verksamhetsområde (anslag)

Resultat (tkr)	2022	2021	2020
Samlingar för framtiden	57 353	46 762	48 674
Forskning, övrig kunskapsuppbyggnad och högskoleutbildning	89 475	84 451	86 853
Natur- och miljövård	33 913	25 757	22 969
Upplevelser för besökare	28 253	26 314	34 129
Kommunikation	13 725	12 431	11 773
Summa	222 719	195 715	204 398

1.1.4. Arbete med ny strategisk plan 2023-2030

Under 2022 har en ny strategisk plan tagits fram för de kommande åtta åren, 2023-2030. Planen beskriver genom sex målbilder med tillhörande effektmål vad museet vill uppnå under perioden. Med syfte att säkerställa att verksamheten har faktiska förutsättningar att förverkliga målbilderna inom strategiperioden, genomfördes verksamhetsanalyser kopplade till respektive målbild. I analysen bedömdes såväl ekonomiska som kompetensmässiga resurser och förutsättningar, hur väl våra lokaler, vår organisation och våra arbetssätt fungerar, samt verksamhetens klimatavtryck. Utifrån verksamhetsanalyserna kunde ledningen dra nio slutsatser om önskvärda åtgärder för att ge museet goda förutsättningar att nå målen. Slutsatserna samverkades sedan brett i myndigheten och kommer att läggas till grund för den årliga verksamhetsplaneringen under strategiperioden. Verksamhetsanalyser kommer att vara ett återkommande inslag under strategiperioden, då sannolikt med ett betydande inslag av omvärldsbevakning.

1.2. Verksamhetsområde: Samlingar för framtiden

Ur myndighetens instruktion:

Myndigheten ska särskilt vårda, förteckna, vetenskapligt bearbeta och genom nyförvärv berika de samlingar som anförtrotts myndigheten och hålla ett urval av samlingarna tillgängligt för allmänheten.

Detta verksamhetsområde bidrar till att uppnå myndighetens strategiska mål, framför allt mål 1 och 3 (beskrivs i detalj i dokumentet Strategisk plan 2019-2022).

Strategiskt mål 1: Vi säkerställer samlingarnas aktualitet och långsiktiga bevarande samt ökar deras digitala tillgänglighet.

Strategiskt mål 3: Vi utvecklar, driver och nyttjar forskningsinfrastrukturer av absolut toppklass.

Verksamhetsområdets effekter 2022

Det naturvetenskapliga och kulturhistoriska värde som samlingarna representerar är kärnan i Naturhistoriska riksmuseets verksamhet och de utgör en global resurs för att beskriva den biologiska och geologiska mångfalden i ett långt tidsperspektiv. Ett långsiktigt och strategiskt arbete exemplifierat i resultaten och leveranserna som beskrivs i avsnitt 1.3.1 visar på de naturhistoriska samlingarnas betydelse för forskning inom framförallt biodiversitet, klimat, evolution, och jordens geologiska historia, vilka är vitala och aktuella ämnen i dagens samhälle. Förändringarna i den svenska faunan och floran registreras i samlingarna genom att nya djur, växter och svampar insamlas, och skapar en bild av förändringarna i den svenska naturen. Det kulturhistoriska värdet av våra samlingar är stort, inte minst gör föremål i samlingarna insamlade under Carl von Linnés eller Adolf Erik Nordenskiölds expeditioner att vår kunskap om 1700- och 1800-talens naturstudier förbättras. Både djur och växter, men också mineral från denna tid är rikligt företrädade i samlingarna.

Antalet gästforskare som besökte samlingarna gick ner under coronapandemin, men frekvensen har återhämtat sig och ligger under 2022 på ungefär samma nivå som innan pandemin. Antalet utlån har ökat jämfört med de närliggande åren, vilket kan förklaras med att internationella forskningsinstitutioner har återupptagit arbetet som innefattar forskning på riksmuseets föremål. De digitala utlånen, där medarbetare på museet fotograferar och skickar bilder globalt, utgör fortsatt en betydlig del av utlåningsverksamheten.

Naturhistoriska riksmuseet deltar i att skapa den nya digitala infrastrukturen bland annat genom dataregistrering av föremålen. Värdskapet för Svensk biodiversitetsatlas (BAS), som övergick i det nya Svensk biodiversitetsdatabasinfrastruktur (SBDI) från 2021, inkluderar också den svenska noden för Global Biodiversity Information Facility (GBIF). De digitala plattformarna ger möjligheter för forskare, andra myndigheter och aktörer, samt nya grupper av en intresserad allmänhet att ta del av naturhistoriska samlingar på ett både enklare och snabbare sätt.

1.2.1. Resultat samlingsarbete

Antalet arter i Sveriges flora och fauna förändras ständigt då vissa försvinner och andra tillkommer av diverse anledningar. Nyinsamlade exemplar i våra samlingar vittnar om förändringar i den biologiska mångfalden. Ett exempel på detta är insamlingen av vattenlevande insekter som genomfördes på ett hundratal platser mellan Haparanda och Malmö med fokus på fjällområdena, vilket gav värdefulla bidrag till förståelsen av förändringar i den biologiska mångfalden som skett inom ett kort tidsperspektiv. Ett annat exempel är en insamling av mossor i södra Schweiz som togs in till och

berikade samlingarna på Naturhistoriska riksmuseet genom att nya exemplar av arter som inte tidigare var representerade i samlingarna kunde införas.

Som en del av den pågående forskningen om den nuvarande och historiska biologiska mångfalden och geologin genomför forskare på Naturhistoriska riksmuseet årligen insamling i olika delar av Sverige och andra delar av världen. Insamlingen ökar aktualiteten och värdet av våra samlingar, för såväl inhemska som utländska forskare och specialintresserad allmänhet och naturvårdare. Under 2022 deltog exempelvis forskare vid Naturhistoriska riksmuseet i samarbete med forskare från Madagaskar i olika projekt rörande biodiversitet och evolution av arter på ön. Växter, men även sedimentprover, för analys av fossila pollen insamlades under två expeditioner och insamlat material delades upp i två uppsättningar, en för samlingarna på Mahajanga universitet, Madagaskar och den andra till Naturhistoriska riksmuseets botaniska och paleobiologiska samlingar.

Större insamlingsinsatser genomförda i Rwandas sydliga regnskogar resulterade i ett mycket intressant material av mindre däggdjur och vattenlevande insekter. Materialet är speciellt viktigt för att förstå vilka effekter på faunan som delningen mellan västliga Kongoflodens och nordöstliga Nilens träningsområden har haft. Museets medarbetare genomförde även flera insamlingsresor inom Sverige för att komplettera samlingarna med färskt material för grupper som samlats mindre flitigt, eller för att täcka in sämre undersökta områden. Bland annat genomfördes en veckolång expedition till Småland i juli, där ett större antal lavar och kärleväxter samlades in. Ett stort antal jordlevande och påväxtlevande kvalster samlades in i Skåne och Södermanland under sommarmånaderna. Slutligen utfördes en insamlingsresa till Öland under en vecka i september, främst för att samla kärleväxter och lavar. En lyckad insamling av mineral genomfördes i Långbansfyndigheten i Värmland samt Balltorpsyeniten i Västra Götaland och resulterade i att samlingarna utökades med flera hundra mineralföremål.

Många av Naturhistoriska riksmuseets föremål har också ett mycket högt vetenskapshistoriskt värde och flera projekt som pågick under 2022 syftade till att identifiera och särskilja typexemplar, det vill säga de enskilda exemplar i samlingarna som beskrivningen av en ny art baseras på, och därför är av högsta betydelse inom taxonomisk och systematisk forskning. Dessa exemplar är speciellt efterfrågade av forskare nationellt och internationellt eftersom de utgör referensexemplar att jämföra andra exemplar med. Exempel på dessa projekt är arbetet med några av de äldre insektssamlingarna, som under året dokumenterades digitalt och avgränsades från resten av samlingarna.

Exempel på större samlingar av tidigare okända arter är fossila blommor från Portugal. Dessa blomväxter är från tidig krita, runt 120 miljoner år gamla, och är viktiga för att fylla kunskapsluckan angående blomväxternas tidiga utveckling. Utöver detta så har många hundra typer av skalbaggegruppen långhorningar undersökts och isolerats från övriga föremål i de vetenskapliga samlingarna för att säkerställa deras framtida bevarande.

Museet har också mottagit mineraler från privatsamlare, genomfört byten samt inhandlat nya och sällsynta mineral på mässan i Sainte-Marie-aux-Mine i Frankrike.

Museets forskare inventerar arter och fossil i skog och mark, men många sådana föremål finns även sedan tidigare i museets samlingar och utgör också material för forskning. Vissa av arterna, eller till och med släkten, som återfinns i dessa samlingar är nya för vetenskapen såtillvida att de nu kan beskrivas och beskrivningarna publiceras i facktidskrifter. Imponerande är att museets forskare beskrev nära 100 arter under 2022, då främst representanter av insekter och fossil av utdöda arter (se vidare under 1.3.1).

Naturhistoriska riksmuseet har en viktig roll i att bevara naturalieföremål som samlats in av privatpersoner och donerats eller testamenterats till myndigheten, eller som tidigare bevarats på olika institutioner runt om i Sverige, och som utgör viktiga historiska dokument av Sveriges natur. Uppemot

3500 föremål av globalt insamlade gördelmaskar och iglar, har inkommit via en donation från Göteborg. Utöver det har en donation av cirka 2 000 individer av humlor, getingar och myror databasregistrerats och införlivats i samlingarna. Ett annat viktigt tillskott är baserat på ett projekt finansierat av SLU-Artdatabanken, där uppdelningen av material som samlats in under åren 2012-2018 av bladstekelunderfamiljen Nematinae lett till att cirka 400 exemplar från ungefär 200 arter av gruppen har berikat de vetenskapliga samlingarna på Naturhistoriska riksmuseet. Ett mycket intressant tillskott till våra samlingar och som utgör det första exemplaret för Naturhistoriska riksmuseet var en individ av sexbårig kamtandhaj, en art som blott två gånger hittats i svenska vatten. Individen inkom som bifångst av trålning i Skagerack utanför Lysekil, och transporterades snabbt till museet för att bibehålla tillräckligt gott skick för både vävnadsprovtagning och kroppspreparering. Inkomna donationer av fågelägg och insekter har registrerats i databas och placerats i huvudsamlingen av forskningsmaterial.

Arter av döda däggdjur och fåglar som räknas till Statens vilt ska lämnas till Naturhistoriska riksmuseet för långtidsomsörjning. För dessa arter finns ett speciellt förvaltningsansvar och Naturhistoriska riksmuseet sparar en del av det inkomna materialet för forskning inom till exempel populationsförändringar, flyttmönster och dödsorsaker. Precis som tidigare år har Statens vilt inkommit från alla delar av landet vilket ger en bred bas för forskning, undervisning och övervakning under långa tidsserier. Det är oftast allmänheten som hittar de djur som ingår i Statens vilt. Dessa anmäls till Polisen som vidarebefordrar till Naturhistoriska riksmuseet. De vanligaste fågelarterna som skickades in under året var havsörn, tornfalk, kungsörn och lappuggla, medan de fyra vanligaste däggdjuren var lodjur, utter, varg och björn.

Tabell 4. Volym och kostnader samlingsarbete

Resultat (antal)	2022	2021	2020
Föremål i samlingarna, styck	11 407 000	11 370 000	11 357 000
Förändring i procent	0,3	0,1	0,3
Personaltimmar	32 100	35 197	40 849
Kostnader, tkr	-32 930	-32 526	-35 196

Kvalitativt resultatmått för låneverksamhet

Museets samlingar håller hög internationell kvalitet och standard vilket påvisas av det stora intresse som finns att studera dem då föremålen är efterfrågade av forskare från hela världen. Efterfrågan baseras på olika anledningar, men ofta för att föremålen representerar ovanliga arter av djur, växter, svampar eller mineral som forskare och samhället efterfrågar ökad kunskap om. En effekt av detta är de många låneärenden som hanteras, som gör att forskare från hela världen kan använda våra föremål för noggranna undersökningar.

Vissa föremål, främst de som är vetenskapligt eller historiskt oersättliga, lånas inte ut men kan studeras på plats på museet. Hit hör också mycket sköra föremål eller föremål som är för stora för postförsändelser. Museets medarbetare bistår i vissa fall med att fotografera föremålen och sända fotografierna till forskare vid andra institutioner. Utlån sker ibland även för andra ändamål, till exempel i utbildningssyfte och för att berika andra museers utställningar.

Under 2022 skickades 7 592 exemplar på utlån i totalt 231 utlånsärenden. Flera av dessa utgjordes av högupplösta digitala foton. Många av föremålen som lånades ut användes även för DNA-baserade studier och mätningar av miljögifter. Antalet ärenden har återhämtat sig något efter den kraftfulla nedgången som bevitnades under pandemin, och bedömningen görs att orsaken till detta är att restriktionerna mot att vistas på museer och forskningsinstitutioner runt om i världen som följd av coronapandemin har hävts. Utflyttningen av de botaniska samlingarna under renoveringen av Botanhuset har emellertid medfört att utlåning av botaniska föremål och antalet gästforskare på besök i de botaniska samlingarna har samma låga nivå jämfört med pandemiåren (se även nedan under samlingsförvaring, sidan 21).

Tabell 5. Kvantitativa resultatmått låneverksamhet

Resultat (antal)	2022	2021	2020
Antal låneärenden	231	135	180
Antal utlånade föremål	7 592	4 381 ¹	2 474

¹ 2021 har efter avstämning justerats och minskats med 33 utlånade föremål.

Kvalitativt resultatmått för samlingsförvaring

För att kunna mäta kvalitativa aspekter i samlingsförvaringen har museet utarbetat mått för att bedöma lämpligheten av själva samlingslokalerna, exempelvis de skåp och lådor där föremålen förvaras. Genom att klassificera förvaringsenheterna baserat på en sammanvägning av temperatur, relativ luftfuktighet, skydd mot skadedjur och ljusförhållanden kan museets hela föremålsbestånd kategoriseras enligt olika behov för att säkerställa god och långsiktig förvaring. Dessa mått följdes upp under 2022, med övervägande goda resultat. Den kontinuerliga övervakningen gör att angrepp från skadedjur kan upptäckas och åtgärdas på ett tidigt stadium, och att riktade insatser för att höja kvaliteten hos samlingsförvaringen kan göras på ett effektivt sätt. På grund av detta arbete kan till exempel en allt större del av däggdjursskinnen nu förvaras liggande. Fönstren i samlingsutrymmena för fågelskinn har försetts med UV-film för att förhindra att skadligt ljus bleker de känsliga skinnen.

Delar av det hängande förvaringssystemet för däggdjursskallar i bensalen var, som följd av fönsterrenovering, delvis otillgängliga för forskning och stöd till artbestämningar för andra myndigheter.

Som ett led i det intensifierade arbetet med att registrera våra museiföremål har en stor andel av samlingen av fossila ryggradslösa djur, till exempel snäckor, musslor, leddjur och koraller, samt recenta föremål av speciellt insekter uppordnats inför kommande registrering. Dessutom har två stora samlingar av fossila växter (tusentals exemplar) från Skånes jurassiska lagerföljder fotograferats.

Nytt för 2022 är det omfattande arbetet som gjorts med 3-D avbildningar av fossila kottar och ben med hjälp av röntgentomografi i samarbete med Stockholms universitet.

Arbetet med att säkra fossil för framtiden har under 2022 intensifierats och en stor del av lådorna innehållande ömtåliga fossil av ryggradsdjur har nu försetts med specialunderlägg. Dessutom har illustrationer av fossil, framställda under början av 1900-talet kurerats och försetts med kuvert av syrafritt papper för framtida bevaring. Hela museets samling av underfamiljen kokongparasitsteklar som består av cirka 10 000 föremål flyttades till nya lådor, askar och med uppdaterade och giltiga vetenskapliga namn.

Efter några svåra år av påtvingat hemarbete kunde medarbetare på Naturhistoriska riksmuseet under 2022 påbörja större projekt för förbättrande av förvaringssystem för delar av de zoologiska samlingarna. Nyinvesterad hyllförvaring har lett till att ett flertal av museets apskinn och känguruskinnumera kan förvaras liggande, snarare än hängande, vilket leder till en stor fördel för dess långsiktiga bevarande. Stora delar av våtsamlingen av groddjur och kräldjur, med fokus på äldre sydamerikanska expeditioner, har blivit artbestämda och fått förbättrad förvaring. Medarbetare på museet genomförde under året ett stort arbete med att omorganisera delar av samlingen av fågelskelett och däggdjursskelett till nya askar och med nya etiketter.

Renoveringsprojektet av Botanhuset, som initierades 2016, har närmast sig renoveringens slutfas och beräknas avslutas under våren 2023. Sedan våren 2018 har personal vid Enheten för botanik packat 2 454 pallar med 46 834 kartonger innehållande föremål från samlingar, bibliotek och arkivmaterial för förvaring i ett klimatanpassat fjärrlager söder om Stockholm. Under denna period har medarbetare haft arbetsplatser i tillfälliga lokaler intill museet. Detta innebär att herbariesamlingarna också under 2022 har varit otillgängliga. När renoveringen är slutförd och verksamheten är tillbaka i Botanhuset kommer herbariet vid Naturhistoriska riksmuseet att ha verksamhetsanpassade lokaler och väldigt modern samlingsförvaring.

1.2.2. Resultat digitalisering

Museets samlingar spelar en central roll i museets forskning och kunskapsuppbyggnad. Genom digitalisering av samlingarna tillgängliggörs materialet för nationella och internationella forskare, men även för allmänheten globalt. Antalet vetenskapliga publikationer baserade på digitaliserade samlingar växer stadigt från år till år, liksom samlingarnas publika genomslag både genom direkt användning inom museet och i det bredare forskarsamhället.

För att öka den digitalt tillgängliggjorda andelen av Naturhistoriska riksmuseets samlingar pågår en rad olika aktiviteter som alla rymmer inom begreppet digitalisering och som följer museets strategiska plan. Kontinuerlig digitisering (dataregistrering) är en del av museets dagliga arbete – detta inkluderar transkribering av etikettsinformation, fotografering eller annan avbildning samt registrering av information i museets databaser, och är knuten till såväl nytillkomna som äldre föremål.

Digitaliseringstakten får, under omständigheterna, anses vara relativt hög, och viss utrustning/maskinell hårdvara finns internt för att ombesörja datalagring av nya accessioner och viss back-log. Dock krävs en större insats än möjligt i dagsläget för storskalig, snabb digitisering av samtliga Naturhistoriska riksmuseets samlingsföremål samt komplettering av icke fullständig digital information. För att tillgängliggöra samtliga samlingsföremål vid Naturhistoriska riksmuseet digitalt med komplett vidhängande information krävs en avsevärd, långvarig och ekonomiskt kostsam insats.

Kontakter har sedermera etablerats med företag som är specialiserade på digitisering av naturvetenskapliga samlingar och förutsatt att erforderliga ekonomiska resurser ställs till förfogande är personalen och ledningen vid Naturhistoriska riksmuseet beredd att ställa kunskap och tid till förfogande för att vi ska närma oss målet med komplett digital täckning av våra samlingar.

Medarbetare på Naturhistoriska riksmuseet fick under hösten demonstrationer av kommersiella företag som erbjuder tjänster för digitisering av naturvetenskapliga objekt. Dels visades ett automatiskt digitiseringssystem för nålade insekter som utvecklats och med framgång använts av Museum für Naturkunde i Berlin, dels digitisering av svårtolkad etikettsinformation med hjälp av artificiell intelligens.

Se även 1.7.6 Återrapportering digitalisering av kulturarvet och utveckling av digitala tjänster.

Dataregistrering

Under 2022 dataregistrerades/digitiserades 153 572 föremål, vilket tillsammans med tidigare registrerat material innebär att ungefär en tredjedel av museets drygt 11 miljoner samlingsföremål till dags dato har registrerats i någon utsträckning (Tabell 6). För att säkra kvaliteten på tillgängliga data så lägger museets personal stora resurser på datatvätt och på att addera kompletterande information till befintliga dataset. Detta leder till att tillgängliggjord data med stor tillförlitlighet kan användas av olika aktörer (forskarsamhället, andra myndigheter och allmänheten). Mycket av arbetet med digitiseringen av föremål påverkades kraftigt under coronapandemin, och detta krävde även ökad planering under 2020 och 2021. Bland annat skedde en stor del av registreringen genom medarbetarnas arbete i hemmet. Under 2022 har merparten av digitiseringsarbetet på nytt skett inom museets väggar. Trots dessa svårigheter skedde viktiga framgångar inom digitiseringsprocessen under alla tre åren.

Totalt har medarbetare vid Enheten för botanik under 2022 registrerat 67 516 föremål i databaserna. Inom enheten utvecklades 2022 även en metod för att fotodokumentera svårlästa etiketter vilka kommer att bifogas redan digitiserade databasposter. Det etablerades även en teststation för fotografering av herbarieark vilken beräknas vara i full användning under våren 2023.

Enheten för geovetenskap har digitiserat och tillgängliggjort samtliga nyförvärv av mineral under 2022 och eftersläpande accession från 2021 och tidigare. Således finns nu över 88 % (ca. 167 300 dataposter) av de geologiska samlingarna i digital katalog och finns tillgängliga via webben.

Digitisering av museets paleontologiska samlingar vid Enheten för paleobiologi omfattade registrering av nära 40 000 föremål under 2022. Sammanlagt fanns vid utgången av året 471 533 föremål registrerade i de paleobiologiska databaserna. Totalt 280 901 fossil är nu även tillgängliga digitalt, vilket är en fördubbling jämfört med året innan. Under 2022 har över 10 000 fossil fotograferats och finns lokalt i enhetens databaser. I nästa steg ska dessa tillgängliggöras digitalt på museets webbsida som en del av pågående digitaliseringsarbete.

Tabell 6. Volym och kostnader digitalisering

Resultat (antal)	2022	2021	2020
Antal föremål registrerade i databas	4 084 295	3 930 723	3 834 322 ¹
Antal föremål tillgängliga via webben	3 228 507 ²	2 940 770	2 890 103
Personaltimmar	25 812	21 934	22 370
Kostnader, tkr	-34 951	-24 069	-23 394

¹ 2020 har efter avstämning justerats med ytterligare 640 registrerade föremål.

² 2022 års totalsiffra omfattar samtliga föremål från Naturhistoriska riksmuseet vilka är digitalt tillgängliga via separata ingångar från museets egen domän (<https://herbarium.nrm.se>, <https://samlingar.nrm.se/faces/pages/collectionresults.xhtml?collection=zoo>, <https://samlingar.nrm.se/faces/pages/collectionresults.xhtml?collection=pz> och <https://samlingar.nrm.se/faces/pages/collectionresults.xhtml?collection=557057>).

Den etanolbevarade däggdjursamling som ombesörjs av Enheten för zoologi har under de senaste decennierna stått tätt packad och förteckningen har endast bestått av handskrivna katalogkort med ålderdomlig namngivning. Inom denna samling blev digitiseringen och uppdateringen av museets fladdermussamling klar 2022. Den uppgick i och med detta till 1 434 föremål i 255 arter och från 90

olika länder. Därtill uppdaterades delar av vår internationellt viktiga samling av skalbaggar inom familjen långhorningar, och samtliga havsborstmaskar nyregistrerades och inordnades. Under året utnyttjade även Enheten för zoologi extrastödet för digitalisering från Kulturdepartementet för att påbörja flera mindre projekt (läs mer under 1.7.6).

Digital samlingshantering

Naturhistoriska riksmuseet har under 2022 fortsatt arbetet med att anpassa sina system för digital hantering och utveckling inom olika verksamheter. Detta är en av huvuduppgifterna för Enheten för bioinformatik och genetik. Under 2022 har samtliga av museets registrerade samlingsföremål gjorts tillgängliga för allmänheten genom utveckling av ett nytt presentationsverktyg i museets egen domän nrm.se (se även avsnitt 1.7.6). Att skapa tillgänglighet till våra samlingar via vår webbsida är ett stort steg mot att förbättra vår synlighet både för allmänheten och för forskarsamhället, och detta ökar drastiskt museets bidrag till kunskapsbygget i samhället.

Naturhistoriska riksmuseets digitala presentation av samlingarna utgör en alternativ väg till våra data. Redan den tidigare sökfunktionen under herbarium.nrm.se hade under 2022 ca 8 800 besök, men målsättningen är att fortsätta att öka intresset för våra samlingar genom denna ingång. Vid Enheten för zoologi genomfördes en större omorganisering av databaserna med sammanslagning av stora datamängder från däggdjurs- och fågelsamlingarna till endast ett gemensamt dataset vilket nu också innehåller ägg- och bosamlingen. Sammanslagningen av dessa dataset ingår i det arbete som pågått under året med att tillgängliggöra data från våra samlingar. Vidare pågår, inom ramen för utökad digitaliseringsgrad, fortsatt utveckling av ett system för hantering av komplexa data inom Enheten för miljöforskning och -övervakning.

De erhållna extra medlen för digitalisering både ökade digitaliseringstakten och bidrog till utvecklandet av digitala tjänster. Som exempel kan nämnas att museet nu även kan presentera bland annat hundratusentals zoologiska samlingsföremål, samt över 200 000 poster av registrerade paleontologiska fossiler via en ny portal. Läs mer under 1.7.6.

Trots arbete med att centralisera samlingshanteringssystemen hyser fortfarande Naturhistoriska riksmuseet den digitala informationen om samlingarnas innehåll i ett stort antal specialutvecklade och lokalt anpassade system. I framtiden blir det av stor vikt att sammanlänka/ersätta dessa med ett museigemensamt system för att automatisera uppladdning och uppdatering för förbättrad och snabbare åtkomst via webben.

Samarbeten för öppen data om biologisk mångfald

Naturhistoriska riksmuseet är värd för den svenska nationella noden inom det globala nätverket för biodiversitetsdataförsörjning Global Biodiversity Information Facility (GBIF; <https://gbif.org>). Andelen samlingsföremål som är tillgängliga digitalt ökar stadigt och genom detta nodansvar står museet värd för knappt 120 miljoner dataposter. Merparten av informationen utgörs av observationsdata som insamlas av olika aktörer (inklusive Naturhistoriska riksmuseet med exempelvis Ringmärkningscentralen och den internationella Fishbase-organisationen – den senare har också en nod vid riksmuseet, se nedan) men 2 622 075 dataposter representerar samlingsföremål från Naturhistoriska riksmuseet. Notera att denna siffra är något lägre än föregående år vilket förklaras genom att siffrorna på plattformen justeras kontinuerligt beroende på att dataset förändras eller dras tillbaka av olika anledningar. Under 2022 uppgår det totala antalet vetenskapliga artiklar som citerar data hämtade ur Naturhistoriska riksmuseets samlingar till 401.

Sedan 2021 är Naturhistoriska riksmuseet även huvudman för den nationella forskningsinfrastrukturen Svensk biodiversitetsdatainfrastruktur (SBDI; <https://biodiversitydata.se>) som samlar de största

svenska aktörerna inom biodiversitetsdataområdet. SBDI erbjuder med stöd från Vetenskapsrådet och från infrastrukturens konsortiepartners data, analysverktyg och -tjänster och är finansierad under perioden 2021-2024 (med en förnyad ansökan om stöd under beredning). Arbetet med att konsolidera SBDI-konsortiet har fortgått under 2022, och under våren invigdes formellt verksamheten och dess webb-portal för datamobilisering, dataåtkomst och -analys samt support och utbildning. SBDI samarbetar nära med systerorganisationen Atlas of Living Australia som, inom Living Atlases Community (LAC), som erbjuder ett system vars teknik radikalt effektiviserar flödet av information mellan dataleverantörer och dataanvändare.

För allmänhet och amatörbiologer

Populärvetenskaplig information om museets samlingar presenteras sedan hösten 2022 via museets webbplats. Allmänheten ges även möjlighet till egen rapportering av vissa artfynd – för närvarande tumlare, uttrar och sälar – medan ringmärkningscentralen ansvarar för rapportering av återfynd av de ringar från ringmärkta fåglar som allmänheten skickar till Naturhistoriska riksmuseet. Informationen om återfynd samt uppgifter om kullstorlekar och annan vital information samlas även in och registreras.

Fishbase är världens största webbaserade uppslagsverk för data om fisk och innehåller, utöver rena föremåls- och observationsdata, information om alla världens fiskarter. Naturhistoriska riksmuseets Fishbase-server hade under året 3 400 000 besök från 2 000 000 unika besökare. GBIF och SBDI är andra internationella initiativ där Naturhistoriska riksmuseet administrerar den svenska noden och där ett nytt och modernt gränssnitt har fasats in under 2021 och 2022.

Detaljerade data om de arter av speciellt skyddsvärda svenska fåglar och däggdjur som ingår i det som benämns Statens vilt hanteras i Naturhistoriska riksmuseets databaser och tillgängliggörs enligt separata rutiner för berörda intressenter. Läs mer under 1.2.1 samt 1.7.2.

1.3. Verksamhetsområde: Forskning, övrig kunskapsuppbyggnad och högskoleutbildning

Ur myndighetens instruktion:

Myndigheten ska driva och stödja forskning inom de ämnesområden som omfattas av myndighetens verksamhet. Myndigheten ska verka för ökad kunskap grundad på forskning och samverkan med andra, exempelvis universitet och högskolor, och förmedla kunskap inom sitt verksamhetsområde.

Detta verksamhetsområde bidrar till att uppnå myndighetens strategiska mål, framför allt mål 2 och 3 (beskrivs i detalj i dokumentet Strategisk plan 2019-2022).

Strategiskt mål 2: Vi befäster vår ställning som en stark vetenskaplig institution, såväl nationellt som internationellt.

Strategiskt mål 3: Vi utvecklar, driver och nyttjar forskningsinfrastrukturer av absolut toppklass.

Verksamhetsområdets effekter 2022

Naturhistoriska riksmuseet är en av de mest framstående institutionerna i landet vad gäller forskning om vår planet. Den forskning som bedrivs vid de sex enheterna vid Avdelningen för forskning och samlingar berör såväl människans påverkan på miljön som jordens uppbyggnad och klimat och organismers utveckling och släktskap.

Våra forskare använder sig av banbrytande tekniker för klassificeringen av nya arter, att påvisa och förklara förändringsmönster av arter i naturen, att analysera global biologisk mångfald, samt att förstå nutida och historiska hot mot miljön. Våra forskare tar sig även an stora frågor inom geovetenskap, från bildandet av solsystemet till karaktäriseringen av nya mineralarter, livets utveckling och svar på plötsliga katastrofala miljöförändringar. Museets stora samlingar av meteoriter, stenar, mineraler och fossil stödjer vår personals expertis inom planetgeologi och livets utveckling på jorden. Vår unika expertis inom evolutionsbiologi, biologisk mångfald och fylogenetik stöds av museets kärnforskningslabb och stora biologiska samlingar.

Museets forskning är speciellt viktig genom att den bidrar med kunskap för att kunna bevara jordens biologiska mångfald och begränsa människans skadliga inverkan på miljön. Den forskning som bedrivs vid museet bidrar till uppföljningen av de miljö kvalitetsmål, speciellt rörande biologisk mångfald och giftfri miljö, som tagits fram av riksdagen. I detta sammanhang är förmedling av kunskap till såväl myndigheter och näringslivet som allmänheten av stor betydelse.

1.3.1. Resultat forskning och övrig kunskapsuppbyggnad

Museet tillhandahåller en unik plattform för att förbereda, digitalisera, analysera och tolka naturhistoriskt material, från Marsmeteoriter till mammut-DNA och allt däremellan. Museets unika samlingar, breda expertis och avancerade tekniska utrustning möjliggör forskning på hög internationell nivå. Detta avspeglar sig i 2022 års forskningsresultat.

Museets forskare deltar gemensamt i flera projekt på Madagaskar, en unik plats på jorden med en annorlunda och till stor del endemisk fauna och flora som är ytterst hotad. Museets zoologer deltog i den stora publikationen *"The New Natural History of Madagascar"* där 600 forskare samarbetat med att sammanfatta Madagaskars unika växt och djurliv. Boken har prisats i ett stort antal fora internationellt. Med anledning av det extremt alarmerande läge som presenteras i arbetet publicerades även en studie om de sista kvarvarande skogsfragmenten på Madagaskars centrala högplatå. Dessa

rester av höglandskog hyser ännu ett stort antal unika, hotade och ofta ännu ej beskrivna arter som inte återfinns någon annan stans på Madagaskar. Studien visade att många av dessa arter försvinner när skogen omvandlas till grässavann.

Naturhistoriska riksmuseet driver Centrum för Paleogenetik (CPG), i samarbete med Stockholms universitet, där det utförs banbrytande forskning på DNA från utrotningshotade och utdöda djur. Strax innan jul publicerades en studie där medarbetare från Enheten för zoologi tillsammans med CPG ingick i ett internationellt forskarteam som lyckats kartlägga det kompletta DNA:t från en blåbock. Exemplet av blåbocken som användes i studien återfinns i Naturhistoriska riksmuseets samlingar och resultaten bidrar med ny information angående evolutionen och utdöendet av denna Sydafrikanska antilop. I en annan uppmärksam studie som inkluderar museets zoologer lyckades forskargruppen identifiera färgämnet porfyrin som källan till fotoluminiscens i däggdjurs päls. Slutsatsen är att pälsens självlysande egenskaper är ett resultat av kroppens avfallshantering av porfyrin.

Museets botaniska samlingar har under 2022 legat i förvar medan renovering av Botanuset pågår. Detta till trots har museets botaniker publicerat intressanta resultat i flera tidskrifter.

Museets lavforskare deltog i en stor och uppmärksam genomik-baserad studie kring hur lavsvampar får tillgång till kolhydrater. Att leva som lav (i symbios med alger) är en av många livsstilar hos svampar. Det har länge diskuterats om lavsvamparna kan utnyttja det substrat de växer på eller om de är helt beroende av symbios med olika alger för tillgång till kolhydrater. Studien visar att alla undersökta lavsvampar hade gener avsedda för nedbrytning av cellulosa. Det betyder att lavsvamparna själva innehar förmågan att bryta ner kolhydrater från substraten, vilket tillgängliggör denna energiresurs.

Ett annat uppmärksammat resultat från museets botaniker är en studie kring hybridisering mellan två våtmarks mossor, där man kunnat visa att hybridisering är betydligt vanligare än man tidigare haft vetskap om.

Forskare vid Enheten för geovetenskap har tillsammans med ett internationellt team åldersbestämt meteoritkratern Hiawatha (31 km i diameter) på nordvästra Grönland till cirka 58 miljoner år. Den nya upptäckten visade att kratern i själva verket är mycket äldre än man tidigare trott och att den således bildades långt före inlandsisens tillblivelse och människans ankomst. Detta betydelsefulla resultat publicerades i den internationella tidskriften *Science Advances* och rapporterades brett i media. Museets geologer och paleontologer har även i ett samarbetsprojekt analyserat material från meteoritkratrar vid den nationella infrastrukturen MAX IV i Lund. Meteoriter och mineral från museets samlingar har använts för grundämnes- och mineralstandards.

Museets geologer ingick också i en forskargrupp som analyserade lava- och gasprover från vulkanen Fagradalsfjall på Island. Lavan undersöktes i museets jonmikroskop-laboratorium NordSIMS. Studien som presenterades i tidskriften *Nature* visade att sammansättningen av grundämnen och isotoper i bergarter och kristaller bidrar med information om varifrån lavan har sitt ursprung inne i magmakammaren, det vill säga om lavan kommer från ytliga eller djupa delar.

En annan betydande studie behandlade hydrotermala processer under havsbotten, längs vulkaniskt aktiva plattgränser. I dessa områden bildas omfattande sulfidavlagringar på havsbotten och järn omsätts i oceanerna, men relationen mellan dem är dåligt känd. Forskare vid Enheten för geovetenskap analyserade sulfidmineral från Atlantens botten vid museets Vega-center-laboratorium, med avseende på järnisotoper. Resultaten har bidragit till kunskapen om bildningsprocesserna för vad som kan komma att bli en framtida mineralfyndighet i haven.

Enheten för geovetenskap bedriver även forskning kring förekomst av vatten i nominellt vattenfria mineral i olika bergarter från jordens inre, och från andra himlakroppar. En ny studie, publicerad i *Lithos*, visar för första gången stabiliteten hos ett vattenhaltigt mineral (zoisit, med 2 viktsprocent H₂O) i bergarter från mantels övre delar (eklogiter). Eklogiternas förmåga att lagra betydande mängder vatten (3 gånger mer än den omgivande manteln) är avgörande för den totala vattenbudgeten på jorden och för vattnets omsättning under geologiska processer, som plattetektonik.

De paleontologiska samlingarna omfattar fossil från de tidigaste encelliga organismerna, tillika reptiler såsom svanhalsödlor och mosasaurier, och avancerade däggdjur och växter. Dessa ger forskare och allmänhet en inblick i evolutionen av livet på jorden men bidrar även med kunskap om biodiversitet ur ett geologiskt tidsperspektiv. Museets paleontologer publicerade under 2022 ett större verk om fossila hyenor från hela Afrika och Eurasien av släktet *Crocota*. Dessa inkluderar världens största hyena – den fläckiga hyenan. Vidare har en stor sammanfattande studie presenterats om gnagare och harar som levde kring Baikalsjön för över 16 miljoner år sedan. Dessa arbeten bidrar stort till kunskapen om dessa däggdjurs utvecklingshistoria.

I en uppmärksam studie publicerad i tidskriften *Science* har paleontologer vid museet identifierat avtryck av mikroskopiska plankton i material från jura och kritatiden. Dessa växtplankton producerar syre även i dagens hav och tar då de dör med sig koldioxid som binds i havsbottnarna. Fynden av dessa ”spökfossil” omkullkastar tidigare resultat som tycktes visa att dessa plankton försvann i oceanerna under perioder med omfattande vulkanism. De nya resultaten visar att vissa plankton är mer motståndskraftiga mot försurning än vetenskapen tidigare funnit bevis för.

En studie som Smithsonian Magazine rankade bland årets tio-i-topp dinosaurie-upptäckter visar att intensiva vulkaniska vintrar med kyla och mörker, i samband med att Atlanten bildades, ledde till massutdöende i slutet av tidsperioden trias (201 miljoner år sedan). Alla stora ”nakna” kontinentala reptiler drabbades. Däremot var bejädrade dinosaurier redan väl anpassade till kyla, och de inte bara överlevde, utan kunde snabbt växa i antal under den efterföljande tidsperioden jura. Paleontologer från museet medverkade i studien.

En annan studie rörande det största utdöendet i livets historia där över 90 % av alla arter dog ut, visar på en total förändring i vegetationen nära polerna i Australien för 250 miljoner år sedan, där det skedde en förändring, från en brand-benägen skog innan utdöendet, till en mer öppen vegetation resistent mot bränder. Andra uppmärksammade arbeten rörande fossila växter beskriver den vegetation som växte i Italien och Turkiet för upp till 20 miljoner år sedan och bidrar med kunskap om Medelhavsflorornas utveckling.

Två omfattande projekt som bedrevs under 2022 vid Naturhistoriska riksmuseet är finansierade med medel från Knut och Alice Wallenbergs Stiftelse. Den första av dessa faller inom området bioinformatik och använder sig av nya metoder för att på ett mer effektivt sätt uppskatta insektsdiversitet på Madagaskar. Det andra faller inom paleobiologi och syftar till att på cellnivå jämföra växter som levde före respektive efter några av jordens massutdöenden. Målet är att identifiera karaktärer viktiga för överlevnad under till exempel extrem torka eller köld.

Zoologer vid Naturhistoriska riksmuseet gav även viktiga bidrag till kunskapen om den kryptiska mångfalden (de arter som är synnerligen svåra att skilja på anatomiska grunder men som innehåller stora skillnader i arvsmassa) inom Sverige. Speciellt bör nämnas resultat som publicerades kring forskningen på klämbaksteklar och sköldlussteklar. Vidare har medarbetare på museet också bidragit till ökad kunskap om svenska fiskparasiter och viktiga data om parasiternas DNA har publicerats.

Under 2022 var 32 forskarstuderande knutna till museet, varav sju disputerade.

Tabell 7. Volym och kostnader forskning och övrig kunskapsuppbyggnad

Resultat (antal)	2022	2021	2020
Vetenskapliga publikationer	243	260	226
varav tidskrifter med impaktfaktor	193	231	207
Medianvärde för impaktfaktor	3,75	3,59	3,14
Antal nya taxa beskrivna	87	196	179 ¹
Personaltimmar	88 495	94 934	104 394
Kostnader, tkr	-131 264	-126 238	-128 740

¹2020 har efter avstämning justerats med ytterligare 3 nybeskrivna arter.

Tidredovisning

Personaltimmar ägnade åt forskning varierar från år till år beroende på hur många forskare som är framgångsrika med att erhålla externa medel, men även beroende på storleken på projektmedlen. Även antalet internationella forskare som väljer att placera sin forskning vid Naturhistoriska riksmuseet med forskningsmedel från sina respektive vetenskapsråd varierar från år till år.

Museets forskare har upprätthållit en fortsatt mycket hög nivå på den vetenskapliga produktionen med 243 vetenskapliga artiklar och flera bokkapitel. Detta är en väldigt hög siffra och många av dessa artiklar har publicerats i internationella tidskrifter med mycket högt renommé, såsom *Nature*, *Science*, med flera. Flera medarbetare har också varit synliga i media vilket har bidragit till en bredare kännedom om museets samlingar och forskning.

Totalt har 87 nya taxa (arter, släkten, tribusar, familjer eller mineral) beskrivits under 2022, vilket har bidragit till förbättrad kunskap om jordens biologiska och geologiska mångfald, såväl idag som i det förflutna. Detta är en minskning till ungefär hälften jämfört med föregående år och kan förklaras som en följd av pandemin med minskat antal expeditioner och minskat antal besök av externa forskare.

Som exempel på nybeskrivna taxa har bland annat har fyra nya mineral beskrivits under året. Den systematiska och taxonomiska mineralogiska forskningen utgör grunden för förståelsen av den geologiska mångfalden, och kan även bidra till materialvetenskapens utveckling. Därutöver har omfattande arbete med artbestämning av flugor utförts under året och bland annat har 16 nya arter beskrivits från den svenska faunan. Ett annat exempel på nya arter är det stora antal mycket tidiga blomväxter som har beskrivits. Det rör sig om millimeterstora, fossila blommor med en ålder på 120 miljoner år från Portugal – föregångare till dagens blomväxter.

Forskningsexpeditioner

Resultat från expeditionerna går att läsa mer om ovan, på sidorna 25-27.

Under 2022 deltog forskare vid Enheterna för paleobiologi och botanik i samarbete med forskare från Madagaskar (Mahajanga universitet) i ett projekt rörande biodiversitet och evolution av arter på Madagaskar. Växter, men även sedimentprover för analys av fossila pollen, insamlades under en veckolång expedition. Arbetet har inneburit att den viktiga frågan om arters fortbestånd belysts och

arbetet har bidragit till ett stärkt vetenskapligt samarbete och kunskapsutbyte mellan Madagaskar och Sverige.

Forskare från Enheten för geovetenskap deltog i en expedition till Grönland för provtagning av bergarter under inlandsisen som bär spår av ett större meteoritnedslag, den så kallade Hiawatha-kratern som bildades för ungefär 58 miljoner år sedan under tidsperioden paleocen.

Ett stort antal insekter och mindre däggdjur samlades in från Rwanda som del av ett pågående samarbete med University of Rwanda. Insamlingarna har bidragit med mycket värdefullt material till pågående forskning om den biologiska mångfalden globalt, och speciellt i centrala Afrika.

Museets geologer, paleontologer och botaniker har även varit aktiva i fält inom Sveriges gränser. Geologer har bland annat insamlat mineralprover i Värmlands och Västra Götalands län medan museets paleontologer insamlat fossil från Skånes jura längst Helsingborgskusten för ett forskningsprojekt som behandlar ett massutdöende som inträffade för 200 miljoner år sedan vid gränsen mellan tidsperioderna trias och jura.

Museets botaniker organiserade två längre forskningsexpeditioner inom landet. Forskarna fokuserade på undersökningar av lavar, främst påskris-lavar, i en transekt från Abisko i norr till västkusten i söder. Dessa ofta iögonfallande lavar växer främst på hållmarker och grusiga platser och kunskapen bidrar till och ingår i Svenska artprojektet.

Viktigt miljöarbete

Som exempel på museets forskning inom miljöövervakning kan nämnas en studie rörande förekomsten av miljögifter och läkemedel i utter från stora delar av landet. Målet med studien var att genom uttrarna hitta förorenade områden, samt följa upp trender i miljögiftsbelastning i utter under 50 år. Samtliga uttrar hade miljögifter i sig men det är svårt att bedöma vad dessa har för effekt på uttern. Positivt är att merparten av uttrar som inkommer till Naturhistoriska riksmuseet uppvisar god hälsa och de allra flesta vuxna honor uppvisar tecken på nylig reproduktion.

Marina däggdjur förekommer i flera av museets forskningsprojekt inom miljöövervakning, bland annat i en studie tillsammans med Livsmedelsverket där dioxiner analyseras i sälkött för att riskbedöma konsumtion av sälkött och följa upp det förbud som finns mot handel av sälprodukter som hindrar jägare att ta tillvara på sälen efter att den skjutits. I samarbete med forskare från svenska universitet bidrar museet med morfologiska data på säl för utvecklandet av ett övervakningssystem med drönare. Inom ett annat projekt använde museets forskare populationsmodeller för att uppskatta i vilken mån den observerade tillväxttakten hos säl påverkats av jakt och bifångst. Utöver data från populationsövervakningen utnyttjades här även data över reproduktion och åldersstrukturer från sälhälsoövervakning på museet. Slutsatsen av studien är att jakt sannolikt är en starkt bidragande orsak till att Östersjön inte uppnår god miljöstatus.

Även tumlare förekommer frekvent inom museets miljöövervakningsnära forskning. Tumlare är beroende av ljud för att navigera, kommunicera och hitta byten. Dock har buller från fartyg som passerar nära djur visat sig kortsiktigt påverka individens beteende negativt. Under 2021 flyttades en större farled som leder in i Östersjön närmare viktiga livsmiljöer för tumlare. Studien undersökte hur tumlare påverkats av farledsflytten och trots stora förändringar i fartygstrafiken och bullernivån påvisades inga förändringar i förekomst eller födosöksbeteende hos tumlare.

Externa forskningsmedel

En stor andel av den forskning som bedrivs vid Naturhistoriska riksmuseet finansieras av externa bidrag från forskningsråd, privata stiftelser och myndigheter. Museets forskare har under året erhållit

nya forskningsbidrag från externa forskningsfinansiärer såsom Knut och Alice Wallenbergs stiftelse och Vetenskapsrådet.

Två av museets forskare erhöll under året forskningsbidrag från Vetenskapsrådet. Det första projektet berör ett massutdöende som inträffade i slutet av tidsperioden perm för 260 miljoner år sedan.

Projektet fokuserar på att ta reda på hur insekter, tillsammans med sina värdväxter, svarat på stora biotiska kriser i jordens förflutna och har främst museets samlingar som grund för studien. Fossil från utdöenden som inträffade många årmiljoner sedan länkas till omfattande global uppvärmning och kan bidra med förståelse om hur landväxter och leddjur kommer att reagera på dagens klimatförändringar och miljöförstöring. Det andra projektet fokuserar på det mikrobiella livet i oceanbottnar, den så kallade djupbiosfären. Projektet har som mål att väsentligt öka kunskapen om livets mångfald, ekologi och utveckling i djupa oceanbottnar samt revidera vår förståelse angående livets tidigaste utveckling.

1.3.2. Återrapportering forsknings- och utvecklingsåtgärder inom kulturområdet

Ur myndighetens regleringsbrev för 2022:

Naturhistoriska riksmuseet ska redovisa hur myndigheten har använt eller fördelat medlen från anslag 1:4 Forsknings- och utvecklingsinsatser inom kulturområdet. Redovisningen ska omfatta vilka strategiska prioriteringar som legat till grund för användningen eller fördelningen av medel, vilka insatser som finansierats eller delfinansierats av anslaget under året, på vilket sätt insatserna förväntas bidra till kulturområdets utveckling samt en resultatbedömning av genomförda insatser.

De medel som Naturhistoriska riksmuseet tog emot från anslag ”1:4 Forsknings- och utvecklingsinsatser inom kulturområdet” nyttjades strategiskt både på samlingar och på forskningsinfrastruktur. Museets samlingar utgör grunden till forskning om jorden och universum, däri om evolution, biodiversitet och klimat. Arbetstid har avsatts till uppordning, taxonomisk identifiering och registrering av våra samlingsföremål. Vissa punktinsatser i utvalda delar av samlingarna har lett till en ökad förståelse för kopplingen mellan förhistoriska och nutida ekosystem, massutdöenden och klimatförändringar. Detta har bland annat åskådliggjorts genom att museets illustratörer har rekonstruerat moderna men även svunna ekosystem inom ramen för populärvetenskap med målet att nå ut till en bredare allmänhet.

Medlen har vidare använts till att driva flera av museets forskningsinfrastrukturer och forskningslaboratorier inom biologi, geologi och paleontologi – infrastrukturer och laboratorier som kommer både forskare vid museet men även externa intressenter till godo. Här utförs en rad olika analyser med diverse metoder och resultaten från dessa experiment har under året bidragit till museets omfattande publicering av forskningsresultat, vilket redovisas mer i detalj i avsnitt 1.3.1.

De biologiska laboratorerna och instrumenteringarna innefattar ett DNA-laboratorium, inklusive ett högre laboratorium för arbete med förhistoriskt DNA. Satsningen på denna infrastruktur har bidragit till att museet nu är världsledande inom forskningsfältet ”Ancient DNA”, med upptäckten av världens hittills äldsta DNA funnen i mammut bevarad i permafrost.

Bland de geologiska laboratorerna märks olika typer av masspektrometrar för bestämning av isotopsammansättningen i olika geologiska material och analyser från dessa laboratorier har bidragit med ny kunskap om asteroider, månen och vår egen jord.

De moderna analyslaboratorierna är långsiktiga satsningar som tillsammans med samlingarna utgör en forskningsinfrastruktur av stor nationell och internationell betydelse. Forskningsinfrastrukturerna är fundamentet för att kunna attrahera bidragsmedel från externa finansiärer.

1.4. Verksamhetsområde: Natur- och miljövård

Detta verksamhetsområde bidrar till att uppnå myndighetens strategiska mål, framför allt mål 4 (beskrivs i detalj i dokumentet Strategisk plan 2019-2022).

Strategiskt mål 4: Museets roll inom miljöövervakningen stärks och breddas.

Verksamhetsområdets effekter 2022

Miljöövervakningen vid Naturhistoriska riksmuseet utgör en viktig del av Sveriges nationella miljöövervakning och finansieras främst genom uppdrag från Naturvårdsverket, Havs- och vattenmyndigheten samt länsstyrelser. Miljöövervakningen sker i samtliga livsmiljöer, från hav och sjöar till fjäll och skog. Naturhistoriska riksmuseet kartlägger halter av miljögifter i biologiska material men undersöker också effekter av miljögifter genom att studera populationsutveckling och hälsa hos marina toppkonsumenter såsom säl (gråsäl, knubbsäl och vikare), tumlare och havsörn. Naturhistoriska riksmuseet är även verksamt i projekt som kartlägger utbredning av individer och populationer hos en rad arter, till exempel fjällräv, björn och kungsörn. Verksamheten bidrar till effektiv förvaltning av viktiga naturresurser genom att ta fram underlag för beslut i viltförvaltning och för miljövårdslagstiftning.

1.4.1. Resultat miljöövervakning

Ur myndighetens instruktion:

Myndigheten ska verka för att öka förståelsen för och ge perspektiv på frågor inom myndighetens verksamhetsområde, främst när det gäller långsiktiga effekter på den biologiska mångfalden, miljön och landskapet.

Tabell 8. Volym och kostnad miljöövervakning

Resultat (antal)	2022	2021	2020
Prover i miljöprovbanken	450 903	433 007	427 541
Publicerade vetenskapliga manuskript	20	16	22
Rapporter	10	8	16
Personaltimmar	23 312	25 989	23 551
Kostnader, tkr	-39 658	-42 716	-39 213

Miljöprovbanken

Naturvårdsverket finansierar drift och insamling av material till den nationella miljöprovbank som är belägen vid Naturhistoriska riksmuseet och som utgör ett arkiv för miljöprover sedan 1960-talet och framåt. Miljöprovbanken har stor betydelse för vår kunskap kring miljögifter i Sverige och gör det möjligt att följa hur halter av miljögifter förändras över tid. Merparten av de långtidsstudier som genomförts på toppredatorer som säl, havsörn och utter (men även många studier på fisk) i Sverige är baserade på material från Miljöprovbanken. Denna unika tillgång till prover från ett flertal djurarter och långa tidsserier gör Miljöprovbanken till en unik resurs för projekt som vill utveckla och söka

efter nya miljögifter eller andra typer av miljöförändringar över tid. Under året har material från Miljöprovbanken till exempel använts för att studera förändring av den pelagiska födoväven i norra Östersjön genom analys av sammansättningen av fettsyror i strömmingsmuskel från 1995 och framåt. Även genetiska studier av tumlare har genomförts för att studera populationstillhörighet för individer som finns sparade i Miljöprovbanken.

Övervakning av arter och populationer

Övervakning av vilda djur syftar till att kartlägga utbredning, antal och populationsutveckling hos ett antal djurarter, till exempel sälar, örnar, tumlare, björn och fjällräv och utförs på uppdrag från Naturvårdsverket och Havs- och Vattenmyndigheten. Metoderna varierar mellan uppdragen, där traditionella metoder som inventeringar av djur i sina hemområden används för säl, örn och fjällräv medan akustiska metoder används för tumlare, samt genetiska metoder för övervakningen av björn. Inventering av rovdjursstammarnas storlek och utbredning samt uppföljningen av rovdjurens genetiska status och hälsotillstånd utgör grunden i svensk rovdjursförvaltning. Ett gediget och kvalitetsgranskat underlag är nödvändigt för att det ska vara möjligt att bedriva en ansvarsfull och långsiktigt hållbar förvaltning på både internationell, nationell och regional nivå. Under året har övervakningen av björn omfattat insamling och analys av 4 949 spillningsprover från björnar i Dalarnas-, Gävleborgs-, Stockholms-, Uppsala-, Värmlands-, Västmanlands- och Örebro län. Dessa analyser kommer under 2023 att utgöra underlag för en uppskattning av populationsstorleken av björnar i länen, vilket blir underlag för kommande förvaltningsbeslut.

För våra tre svenska sälarter och för tumlare bedrivs också studier av djurens hälsotillstånd, genom att obducera djur som fålls i jakt eller samlas in som bifångster. Dessa studier, i kombination med studier av halter av miljögifter, ger en möjlighet att studera effekter av miljögifter på vilda djur. Under året har det utvecklade samarbetet med Statens veterinärmedicinska anstalt (SVA) gällande insamling av strandade djur fortsatt med syfte att förbättra sjukdomsövervakningen hos dessa djurarter.

Rådgivning och samarbeten

Naturhistoriska riksmuseet bidrar även med sina kunskaper till nationella myndigheter där kontakterna och diskussionerna med naturvårdande myndigheter är många och frekventa. Frågorna kan gälla allt från uppehållsplatser för skyddade arter till effekter av förvaltningsbeslut på populationsnivå, utvecklandet av hälsoindex, samt trender och halter av miljögifter i miljön. Under året har Naturhistoriska riksmuseet bland annat genom populationsmodeller på gråsäl bidragit med underlag för att bedöma hur tillväxttakten hos gråsäl påverkats av jakt och bifångst. Slutsatsen av arbetet var att den bedrivna jakten sannolikt är en starkt bidragande orsak till att Östersjön enligt HELCOMs indikator för populationstillväxt hos gråsäl inte uppnår god miljöstatus. Naturhistoriska riksmuseet har även deltagit i arbetet inom flertalet expertgrupper inom ett stort antal internationella organ.

Uppdrag om DNA-analys

Under året har Centrum för Genetisk Identifiering (CGI) vid Naturhistoriska riksmuseet utfört uppdrag åt andra myndigheter och organisationer såsom Naturvårdsverket, länsstyrelser, kommuner, Polisen, Nationellt Forensiskt Centrum (NFC), Tullverket och universitet. Uppdragen från länsstyrelser och kommuner har till största delen handlat om artidentifiering av fisk-, groddjur- och amfibiefauna där DNA-analys har gjorts från vattenprover. Målet med dessa undersökningar är att få kunskap om biodiversitet och utbredning av målorganismer. Då många av målorganismerna är rödlistade och/eller fridlysta är syftet med dessa undersökningar att förstå behovet av uppföljning av åtgärder och kartläggning. Andra målorganismer är terrestra, limniska och marina invasiva arter. Syftet med dessa undersökningar är dels att tidigt upptäcka invasiva arter, dels att övervaka dessa arters utbredning.

Vidare har ett antal populationsgenomiska undersökningar påbörjats av både växt- och djurpopulationer. Syftet med dessa undersökningar är att övervaka genetisk diversitet, inavel och populationsstruktur hos arter inom åtgärdsprogram eller arter där populationer minskar (exempelvis pollinatörer). Andra exempel på uppdrag är dietanalyser av marina däggdjur och fiskar som har utförts åt universitet. Det finns behov av nya metoder för inventering av vissa arter inom den nationella förvaltningen och CGI utvecklar tillsammans med Naturvårdsverket och länsstyrelser nya metoder för inventering med hjälp av next generation sequencing (NGS) och eDNA (environmental DNA) metoder för att öka känslighet och kostnadseffektivisera övervakning.

Tullverket beslagtar regelbundet föremål som inte kan artbestämmas okulärt och kan innefattas av den internationella CITES-förordningen om handel med hotade arter. Dessa kan oftast artbestämmas med hjälp av DNA-analys och CGI har bistått med underlag till Tullverkets utredningar. CGI har även bistått Polisen/NFC vid utredningar om artbrott där DNA-analys av djurprover har ingått i utredningsmaterialet.

1.4.2. Resultat nationella pollenprognoser

Ur myndighetens instruktion:

Myndigheten ska ansvara för pollenövervakningen i Sverige, vilket innefattar att genomföra polleninsamlingar och pollenanalyser, framställa och offentliggöra pollenprognoser samt utveckla metoder för pollenverksamheten.

Kunskap om förekomst och spridning av pollen och sporer i lufthavet, så kallad aerobiologi, ligger till grund för de nationella pollenprognoser för allergiker som ges under pågående pollensäsong och Palynologiska laboratoriet vid Naturhistoriska riksmuseet är häri en ledande aktör. Med hjälp av pollenfällor samlas pollen in på ett 20-tal platser runt om i landet och mängden pollen och vilka pollenslag som förekommer i luften dag för dag under pollensäsongen fås fram genom att i mikroskop identifiera och räkna pollenkornen. Resultaten som erhålls genom denna övervakning är nödvändiga för att framställa pollenprognoser men ger också möjlighet att studera hur ett förändrat klimat påverkar pollensäsongen. Milda höstar och vintrar innebär att pollensäsongen kan pågå nästan året runt, med start redan före årsskiftet fram till november. De växtgrupper vars pollen orsakar allergier är vindpollinerade och exempelvis pollen från hassel, al och björk förekommer tidigt på säsongen, medan pollen från gräs, gråbo och malörtsambrosia förekommer under sommaren och hösten. Innan blomningen startar i Sverige kan pollen också transporteras med hjälp av vinden från den ännu tidigare blomningen på kontinenten samt att mer exotiska element från medelhavsområdet kan föras hit.

Finansiering för samordning och utveckling

Från och med 2022 har Naturhistoriska riksmuseet fått sitt anslag utökat med 15 miljoner kronor årligen till förmån för finansiering, samordning och utveckling av den nationella pollenverksamheten. Det har medfört att samtliga deltagande mätstationer i det nationella nätverket nu får full betalning för sina tjänster genom att riksmuseet fördelar medel för drift, analyser och utveckling.

Under året inleddes ett samarbete med Miljöarkeologiska Laboratoriet vid Umeå universitet (MAL) för att ersätta den mångåriga aktör som tidigare ansvarat för mätstationerna i norra Sverige. Naturhistoriska riksmuseet har med hjälp av anslaget finansierat tre tillfälliga tjänster vid MAL och därvid delvis främjat uppstarten av ett nytt pollenlaboratorium i Umeå. Målet är att ha tre större centrum i Umeå, Stockholm och Göteborg dit pollenprover skickas för analys.

Museets pollenprognoser i egen regi ökade under 2022 genom att ansvaret för analyser och prognoser för tre mätstationer tillfälligt flyttades över till museet. Analyserna av proverna från Umeå sköttes av personal anställd vid museet men placerade vid MAL. Museet ansvarade därmed för totalt nio mätstationer. Göteborgs universitets pollenlaboratorium ansvarade för analyser och prognoser för åtta mätstationer. För tre mätstationer låg ansvaret hos sjukhuslaboratorier i Västervik, Norrköping och Eskilstuna.

Med extra medarbetarförstärkning har mer fokus kunnat läggas på samordning mellan de olika pollenlaboratorierna samt att se över arbetsrutiner och nuvarande IT-system med syfte att finna nya, förbättrade lösningar.

Tabell 9. Volym och kostnader nationella pollenprognoser

Resultat (antal)	2022	2021	2020
Antal mätstationer	20	20	20
Pollenprognoser			
Ortsprognos, totalt för hela landet	2109	1 881	1 886
Ortsprognos, egen regi	790	497	587
Nationell prognos, egen regi	71	72	76
Antal besök på www.pollenrapporten.se	1 530 000	1 755 000 ¹	1 838 000
Personaltimmar	6 146	4 553	4 341
Kostnader, tkr	-13 166	-3 727	-3 710

¹2021 ändrades resultatmättet för besök på websidan till antal sessioner, som är ett bättre mått än det tidigare använda sidvisningar. Även jämförelsetalen bakåt i tiden (för 2020 och 2019) räknades om i tabellen.

Metodutveckling

Under året har deltagandet i det europeiska projektet AutoPollen, inom EUMETNET (European Meteorological Network), fortsatt och det årliga mötet hölls under 2022 i Portugal. I projektet som löpt sedan 2019 har expertis och kunskap framgångsrikt delats mellan deltagare. Projektet innebär bland annat att experter inom aerobiologi, geologi, meteorologi och medicin samarbetar för att testa, utvärdera och utveckla möjligheterna att automatiskt mäta och samla in pollen. Det övergripande målet med projektet är att etablera en prototyp för ett nätverk som bygger på automatisk pollenövervakning samt att kunna integrera pollenprognoserna i befintliga luftpartikel- och väderprognosmodeller. Syftet är att ge automatiska pollenprognoser med större geografisk täckning, baserade på realtidsinformation.

Som ett led i metodutveckling av nya tekniker har medarbetare från Palynologiska laboratoriet under året deltagit i dels en kurs i Riga, Lettland om hantering och analys av stora datamängder från automatiska pollenfällor, dels i en kurs i mikrobiologiska metoder för provtagning och analys av DNA som hölls i Portugal.

Pollenprognosens webbplats

Med drygt 1,5 miljoner besök på webbplatsen www.pollenrapporten.se under 2022 ses en nedåtgående trend jämfört med de senaste två åren (Tabell 9). Normalt brukar antalet webbesök följa mängden pollen och på årsbasis samvariera med omfattningen på årets björkpollenssäsong. Hos björk finns ofta en tvåårscykel där en stor blomning ett år följs av en mindre blomning följande år. Året 2021 hade en stor björkpollenssäsong jämfört med både 2020 och 2022. Trots detta var antalet webbesök under perioden lägre än för pandemiåret 2020 då starten för coronapandemin sammanföll med starten för pollenssäsongen. Besöksstatistiken för webbplatsen pekar på att den är en central och viktig källa för allmänheten.

Samarbeten och nätverk

I början av året höll medarbetare vid två tillfällen kurser för att utbilda nya pollenanalytiker i det svenska nätverket. En kurs hölls i Umeå vid MAL medan den andra hölls i Stockholm. Den årliga nationella träffen för pollenanalytiker inför pollensäsongen hölls i år digitalt.

I november arrangerade Palynologiska laboratoriet en Nordisk-Baltisk konferens med syfte att öka samarbetet med ett gemensamt aerobiologiskt nätverk för automatisk pollenövervakning. Ytterligare tillfällen att dela erfarenheter kring pollen i vid bemärkelse gavs i samband med att Palynologiska laboratoriet i juni var medarrangör och deltagare i konferensen EPPC (The 11th European Palaeobotany and Palynology Conference) som hölls vid Naturhistoriska riksmuseet, med en session kring automatisk identifiering och övervakning av pollen (se även 1.6.2).

1.4.3. Resultat ringmärkning

Ringmärkning av vilda fåglar har bedrivits av olika aktörer i Sverige sedan 1911 och började då som ett resultat av ett möte anordnat av Göteborgs Biologiska Förening. Kort därefter, 1913, påbörjades ringmärkningsarbetet även på Naturhistoriska riksmuseet. Resultaten som erhålls genom denna långsiktiga verksamhet är viktiga för att övervaka fågelbestånden i landet och att studera hur förändringar i miljön och ett förändrat klimat på olika sätt påverkar fåglarna. Svensk ringmärkning har sedan 1990 bedrivits med en insats som i stort varit oförändrad. Antalet årligen ringmärkta fåglar har däremot varierat högst avsevärt under de senaste tio åren, vilket till stor del speglar fåglarnas numerär och skillnader i häckningsframgång mellan olika år. Verksamheten under 2022 har i stort kunnat bedrivas som planerat och bidrar till att uppnå myndighetens strategiska mål 1-4.

Tabell 10. Volym och kostnader ringmärkning

Resultat (antal)	2022	2021	2020
Ringmärkta fåglar i svensk databas	8 816 923	8 526 638 ⁴	8 235 962 ¹
Återfyndsposter svenska ringar	4 458	4 064 ⁵	4 924 ²
Återfyndsposter utländska ringar	997	818 ⁶	1 149 ³
Personaltimmar	5 201	5 963	5 967
Kostnader, tkr	-4 357	-4 683	-4 345

¹ 2020 har justerats ned med 44 poster ² 2020 har justerats ned med 6 poster ³ 2020 har justerats upp med 3 poster

⁴ 2021 har justerats ned med 18 poster ⁵ 2021 har justerats ned med 1 post ⁶ 2021 har justerats ned med 2 poster

Naturhistoriska riksmuseet administrerar sedan 1960 all vetenskaplig ringmärkning av vilda fåglar i Sverige. Museet är tillståndsgivande myndighet för verksamheten och utfärdar licenser som uppdateras årligen. Arbetet med att ringmärka fåglar utförs huvudsakligen av skickliga amatörer som ofta avsätter en stor del av sin fritid för detta, vilket innebär att den utförs som en form av medborgarforskning (så kallad *Citizen Science*). Ett stort antal forskare som använder ringmärkning finns också bland de som licensieras som ringmärkare. Ringmärkningscentralen vid museet utfärdade under 2022 totalt 926 personliga licenser. Av de som licensierats identifierar 181 sig som kvinnor (20 %). Den andelen har successivt ökat under de senaste åren och var 2003 7,2 %. I tillägg till de som licensieras hjälper ett stort antal personer till i verksamheten och det innebär att flera tusen människor är engagerade i den svenska ringmärkningsverksamheten. På många platser är verksamheten publik och innebär att allmänheten får möjlighet att se fåglar på nära håll och höra om ringmärkning och fågelflyttning.

Årets ringmärkning och återfynd

Det exakta antalet fåglar som ringmärktes under 2022 kommer tidigast att kunna sammanställas i februari eftersom det är en viss eftersläpning i rapporteringen från ringmärkarna. En uppskattning är att ungefär 270 000 fåglar ringmärktes under 2022, vilket innebär att både 2021 och 2022 resulterat i lägre årssummor än genomsnittet för perioden 1990-2020. Det totala antalet ringmärkta fåglar i Sverige sedan ringmärkningen startade i landet 1911 uppgår efter 2022 till ungefär 16,3 miljoner.

Från 2009 och framåt finns samtliga märkningar i landet tillgängliga i digital form. Att antalet ringmärkta fåglar i databasen ökar mer än antalet ringmärkta under året beror på att ringmärkare dataregistrerat ringmärkningar utförda längre tillbaka i tiden och som bara funnits arkiverade som handskrivna protokoll på museet. När de datalagda märkningarna skickats till ringmärkningscentralen har de inkluderats i den databas över ringmärkta fåglar som nu innehåller mer än hälften av de fåglar som ringmärkts i Sverige sedan starten 1911.

En viktig uppgift för ringmärkningscentralen är att hantera, utreda och besvara rapporter om ringmärkta fåglar. Återfynden bidrar med viktig information om fåglarnas flyttning, hur gamla de blir och vad de råkar ut för i naturen. Samtliga återfynd dataregistreras och tackbrev genereras automatiskt till den som rapporterat fyndet och till den ringmärkare som märkt fågeln. Antalet återfynd som behandlades under året, både vad gäller fynd av svenska ringar och fynd av utländska ringar i Sverige, är klart högre än under föregående år, men tämligen likartat med de senaste tio åren. Bland årets svenska återfynd noterades bland annat två nya åldersrekord för europeisk ringmärkning, en sillgrissla (48 år och 7 månader) och en kungsörn (34 år och 11 månader).

Samarbeten

Ringmärkning är en internationell verksamhet med ett omfattande och kontinuerligt utbyte av information om påträffade fåglar mellan olika ringmärkningscentraler. I Europa och angränsande områden samordnas verksamheten via organisationen EURING (European Union for Bird Ringing). Genom samarbetet inom EURING upprätthålls en gemensam databas med uppgifter om återfunna fåglar. Avsikten med databasen är bland annat att forskare ska kunna vända sig till en plats för att få tillgång till större material av återfynd. Under våren lanserades en webbaserad återfyndsatlas (Eurasian-African Bird Migration Atlas) där närmare 300 fågelarter ingår och där även svenska återfynd finns med. Antalet förfrågningar om att få tillgång till svenska återfynd via EURINGs databas uppgick under året till åtta. I oktober deltog personal från ringmärkningscentralen i ett möte med EURING i Nantes i Frankrike. Vid 11 tillfällen har ringmärkningscentralen lämnat ut material till personer som efterfrågat återfynd eller annan information från den svenska ringmärkningen.

1.5. Verksamhetsområde: Upplevelser för besökaren

Ur myndighetens instruktion:

Myndigheten ska särskilt driva och stödja publik och pedagogisk verksamhet och kommunicera kring frågor som rör myndighetens verksamhetsområde.

Detta verksamhetsområde bidrar till att uppnå myndighetens strategiska mål, framför allt mål 5, 6 och 7 (beskrivs i detalj i dokumentet Strategisk plan 2019-2022).

Strategiskt mål 5: Vi stärker vår position som ett av landets mest populära museer.

Strategiskt mål 6: Vi ökar forskningens och samlingarnas tillgänglighet i vår publika miljö.

Strategiskt mål 7: Vi ökar den publika verksamhetens genomslagskraft i hela landet.

Verksamhetsområdets effekter 2022

Året inleddes med besöksbegränsningar med anledning av pandemin, men så fort dessa lyftes i början av februari återvände besökarna till museet. Sommaren bjöd till och med bättre besökssiffror än jämförelseåret 2019, både till museets utställningar och till Cosmonova. Det var också under sommaren som butikens fina resultat grundlades. Det märktes tydligt att det fanns ett sug efter att ta del av fysiska kulturupplevelser efter två år av begränsningar.

Utställningsmässigt har året bjudit på både medgång och motgång. Det har uppdragats problem med puts i museets tak. Det har lett till att taket i den planerade utställningen om vatten putsats om och därmed försenat projektet. Utställningen Skatter från jordens inre tvingades hålla stängt från början av sommaren fram till jul för att taket skulle nätas, en metod som är enklare men lika säker som en omputsning. Även andra ytor av museet har undersökts och nätats, men projektet är inte färdigt och diskussion pågår kring hur åtgärder skall kunna vidtas med minsta möjliga påverkan för besökarna. Efter omputsningen i den planerade vattenutställningen har dock såväl byggnation som innehållsplanering flutit på enligt plan. Klimatutställningen har uppdaterats både tekniskt och innehållsmässigt, vilket förbättrat interaktiviteten, något som svarar mot strategiskt mål 5 och 6. I samband med att utställningen Det forskande museet öppnade i november togs flera viktiga steg mot uppfyllande av strategiskt mål 6, se nedan samt under 1.5.2.

Även Labbet, museets lärandearena, påverkades av putsarbete. Efter att tvingats hålla stängt på grund av pandemin var förväntan stor när verksamheten drog igång under året. Men tidigt under hösten kom besked om att lokalen måste stängas för åtgärder i tak och med ventilation. Desto mer glädjande att kunna öppna både Labbet och Skatter från jordens inre lagom till jullovet – och i samband med införandet av entréavgifter. Dessförinnan kunde dock Labbet användas för det mycket lyckade samarbetet med förlaget Volante och Utbildningsradion i den digitala föreläsningsserien Tyst vår – 60 år senare. Se mer under 1.5.5.

Mycket av de digitala lärdomar som drogs och den utveckling som museet genomgått på det digitala området under pandemin har bidragit till fortsatt utveckling under året. Särskilt glädjande är efterfrågan på och möjligheten att erbjuda såväl digitala visningar som lärarfortbildningar och på det sättet tydligt leverera på strategiskt mål 7. Läs mer under 1.5.4.

Under året har beslut fattats om en uppgradering till digital teknik i Cosmonova. Publiktrycket efter att restriktionerna släppts visar att det var ett korrekt beslut, att Cosmonova står sig i sin popularitet och att en uppgradering till digital teknik även möjliggör leverans mot strategiskt mål 5 och 6. Se vidare under 1.5.3.

Styrdokument har tagits fram utifrån museets varumärkesplattform. Med stöd i varumärkeshandbok och grafisk manual påbörjades det långsiktiga arbetet med implementering och förflyttning – allt från nya skyltar till att levandegöra visionen ”En livskraftig planet”. Ett led i detta var öppnandet av utställningen Det forskande museet – som förstärker museets position som ”Det forskande museet som visar vägen”. Museets strategiska plan för åren 2023-2030 beslutades under hösten. Implementeringen av såväl varumärke som strategisk plan kompletterades med införskaffande av profilprodukter med museets tagline ”Forskar, bevarar och förklarar”. Sammantaget ett sätt att förverkliga strategiska mål 5 och 6. Läs mer under 1.5.6 och 1.6.1.

1.5.1. Återrapportering besöksutveckling, fri entré och ung publik

Ur myndighetens regleringsbrev 2022:

Naturhistoriska riksmuseet ska redovisa åtgärder som har vidtagits för att nå nya besökare, samt förändringar i besöksutvecklingen i förhållande till tidigare år.

Naturhistoriska riksmuseet ska redovisa den verksamhet som svarar mot den unga publikens behov samt insatser för att öka den unga publiken.

Tabell 11. Antal verksamhetsbesök Naturhistoriska riksmuseet

Resultat (antal)	2022	2021	2020
Besök	601 787	196 134	170 291

Besöksutveckling

Under 2022 upplevde museet en stor tillströmning av besökare. Antal besökare var 405 653 fler jämfört med 2021 års besökssiffror, vilket inte är så konstigt då det under 2021 rådde restriktioner. Jämför man istället med antalet besök 2019 (normalår före pandemin) visar 2022 på en minskning med 91 213 besökare. Vi är nöjda över att besökarna hittat tillbaka, inte minst över sommaren. Samtidigt ses en minskning under senare delen av året, vilket kanske kan förklaras med oron i omvärlden och ökade levnadskostnader.

Öppethållande för besökare

Naturhistoriska riksmuseet har haft fri entré för alla besökare i utställningarna under 2022. Avgifter har tagits ut för besökare till Cosmonova och vissa programaktiviteter.

Under perioden 1 januari - 8 februari hade museet öppet med vissa restriktioner på grund av pandemin, med ett begränsat antal samtida besökare i lokalerna. Cosmonova hade under denna period öppet för max 60 besökare per föreställning, salongen rymmer 256 personer. Från den 9 februari till den 31 december var både museet och Cosmonova öppet utan några begränsningar av besöksantalet.

Naturhistoriska riksmuseet har under 2022 haft öppet för allmänheten tisdag-fredag klockan 11-17 samt lördag-söndag klockan 10-18. Museet har även anpassat öppettiderna efter efterfrågan, till exempel öppethållande måndagar på skollov och sommar samt längre öppethållande helger och lov. Skolklasser välkomnas redan från klockan 9 för bokade besök.

Ung publik

Barn och ungdomar i åldern 5-15 år är en huvudmålgrupp för Naturhistoriska riksmuseet och svarade för en stor andel av besökarna. Barn besökte museet tillsammans med sina föräldrar eller i samband med sin skolundervisning.

I denna årsredovisning beskrivs de större insatserna för att öka den unga publiken och nå nya besökare, samt den breda folkbildande verksamheten i museet och digitala kanaler. Se övriga avsnitt i kapitel 1.5 och 1.6, särskilt 1.5.4.

Besöksundersökningar

Sedan mars har museet genomfört löpande besöksundersökningar för museibesökare och besökare till Cosmonova. I den dagliga besöksundersökningen tillfrågas mellan 5-10 slumpvis utvalda besökare om sin upplevelse av besöket. Svaren visar en Net Promoter Score (NPS) på 51, det vill säga att en övervägande del av de som besöker museet skulle rekommendera andra att besöka oss. Innehållet i utställningarna samt personalens bemötande och service får också höga betyg.

Besöksundersökningen för Cosmonova mailas ut till alla som har besökt Cosmonova efter föreställningen. Svaren visar en NPS på 37, vilket innebär att ungefär hälften av de svarande skulle rekommendera ett besök. En slutsats är att den tekniska uppgraderingen kommer vara ett viktigt bidrag för att förbättra besöksupplevelsen.

1.5.2. Resultat utställningsverksamhet

Utställningsverksamheten har under året främst bidragit till två mål i museets strategiska plan; strategiskt mål 5 (Vi stärker vår position som ett av landets mest populära museer) och strategiskt mål 6 (Vi ökar forskningens och samlingarnas tillgänglighet i vår publika miljö). Museets forskning har under 2022 fått en avsevärt större exponering, både genom den nya utställningen ”Det forskande museet” samt kompletteringar i ”Uppdrag: Klimat”.

Tabell 12. Kostnader och volym utställningsverksamhet

Resultat (antal)	2022	2021	2020
Utställningar	17	14	16
Personaltimmar	8 263	8 445	9 491
Kostnader, tkr	-11 351	-9 235	-10 505

De senaste åren har museet visat en blandning av basutställningar och tillfälliga utställningar av olika karaktär. Under 2022 visade Naturhistoriska riksmuseet 17 utställningar, elva basutställningar och fyra tillfälliga utställningar. Vi har även visat två digitala utställningsproduktioner under året. De tillfälliga utställningar som erbjudits har visats under en längre period än tidigare. Museet har på så sätt kunnat prioritera mer resurser till uppdateringar och förnyelse av basutställningarna. Den största salen för tillfälliga utställningar används från och med december 2022 till den nya produktionen ”Det forskande museet”, vilken är en plattform för forskning, samlingar och museets nya strategiska inriktning vilket svarar väl upp mot det strategiska målet ”Vi ökar forskningens och samlingarnas tillgänglighet i vår publika miljö”.

Besöken i utställningarna har under både 2020 och 2021 begränsats av coronapandemin, då museet har varit stängt i olika omgångar samt tidvis öppet med ett reglerat maxantal besökare. 2022 har besökssiffrorna ökat igen, i takt med att pandemin klingat av.

För att göra utbudet tillgängligt för fler har utställningen "The Thin Line" haft en digital variant och "Skogens biologiska mångfald" lanserades digitalt under 2021. Båda dessa digitala utställningar har även visats under hela 2022 och bidrar till strategiskt mål 7 (Vi ökar den publika verksamhetens genomslagskraft i hela landet). "Skogens biologiska mångfald" innehåller foto, text, kartor och filmmaterial kring vikten av att bevara biologisk mångfald i skogen.

Visade utställningar 2022

Basutställningar som varit öppna under hela året

Fossil och evolution

Natur i Sverige

Livets mångfald

Polartrakterna

En souvenir för livet

Expeditioner

Uppdrag: KLIMAT

Den mänskliga resan

Djuret människan

Skatter från jordens inre. Stängd 2022-07-01 - 2022-12-21 på grund av underhållsarbeten i tak.

Det forskande museet. Öppnade 2022-12-15

Tillfälliga utställningar

The Thin Line – Björn Persson. Visades till och med 12 juni.

Survival of the Fittest. Konstinstallation av Sara Ekholm Eriksson. Visades hela året.

SURR!, Fotografier av Lena Granefelt. Visades utomhus 14 maj - 25 september.

Odla staden. Stadsodlingsutställning på museets innergård. Öppen 18 maj - 26 september.

Digitala utställningar

The Thin Line Online. Bilder och berättande av Björn Persson.

Skogens biologiska mångfald. Bilder och berättande av Sebastian Kirppu.

Basutställningar

Huvuddelen av utställningsverksamhetens resurser har under året lagts på produktionen av en ny basutställning om vatten. Arbetet med innehåll och gestaltning bedrivs i projektform där Publika avdelningen har ett nära samarbete med både avdelningen för forskning och samlingar (urval av samlingsföremål och vetenskapligt innehåll) och avdelningen för verksamhetsstöd (upphandling, ekonomi och byggnation) Efter omfattande renoveringsarbeten i salen av Statens Fastighetsverk fick museet tillträde till salen i augusti och därefter påbörjades bygget av utställningen samt elarbeten. Produktionen utförs till stor del av museets eget snickeri och tekniker. Regelbundet hålls samverkansmöten med Statens Fastighetsverk, bland annat med syfte att bevara och lyfta fram museibygnadens kulturhistoriska värden, men även för att säkerställa kraven kring t.ex. brand och säkerhet. Den nya utställningen är planerad att öppna i slutet av 2023 (strategiskt mål 5). Utställningen kommer då att lyfta fram museets forskning och samlingar i en ny kontext kring hållbar utveckling och varsamhet med jordens resurser (strategiskt mål 6).

I utställningen ”Uppdrag: KLIMAT” har ytterligare kompletteringar, uppdateringar och estetiska förbättringar gjorts. Utställningen har nu ett mer modernt tilltal och museets forskning syns på ett tydligare sätt (strategiskt mål 6).

Det forskande museet är en ny basutställning som öppnades den 15 december. Besökaren får genom högkvalitativa porträtt av våra forskare tagna av fotografen Johanna Hanno en inblick i museets forskning och föremål från museets samlingar. Utställningen ger en samlad bild av museets forskning och är samtidigt en plattform för att synliggöra museets nya varumärke och strategiska inriktning.

En förvaltnings- och utvecklingsplan har tidigare tagits fram till respektive basutställning. Dessa ska ligga till grund för både underhåll och utveckling av museets utställningsutbud. Under året har planeringen fördjupats och åtgärdsplaner har upprättats. I planerna samlas även uppgifter om upphovsrätter, inlån och övrig dokumentation som ritningar m.m. Allt i syfte att museets basutställningar skall fortsätta att vara aktuella, relevanta och bidra till uppfyllandet av både den gamla och den nya strategiska planen.

Se även 1.7.4 Återrapporering tillgänglighet för personer med funktionsnedsättning.

Tillfälliga utställningar

I vår större sal för tillfälliga utställningar har museet visat en påkostad tillfällig fotoutställning fram till 12 juni 2022; ”The Thin Line – Björn Persson”.

”The Thin Line” är en tankeväckande betraktelse över en storslagen och vacker djurvärld som befinner sig i en tunn skiljelinje mellan överlevnad och utrotning. Utställningen visar Afrikas vilda djur, vilka nu hotas av människan och vår påverkan. Utställningen är producerad i samarbete med Dunkers Kulturhus i Helsingborg. ”The Thin Line” är en hyllning till världens utrotningshotade arter, kanske de sista av sina slag. I utställningen visades även en film som ger exempel på hur Naturhistoriska riksmuseet arbetar med hotade arter i Sverige, vilket bidrar till strategiskt mål 6 (Vi ökar forskningens och samlingarnas tillgänglighet i vår publika miljö). I filmen exemplifieras detta arbete av fjällräven. Fem av bilderna presenteras även i en digital version, The Thin Line on Line, där fotografen Björn Persson berättar om bakgrunden till fotografierna. The Thin Line on Line har varit tillgänglig även efter det att fotoutställningen avslutades 12 juni.

”Survival of the Fittest” är ett konstprojekt i kassahallen av Sara Ekholm Eriksson – ett samarbete mellan studenter från Kungl. Konsthögskolan, det internationella mastersprogrammet i Curating Art vid Stockholms universitet, Naturhistoriska riksmuseet och Accelerator. ”Survival of the Fittest” lyfter frågor om kulturarv, kolonialism, posthumanism, evolution och artdöd. Installationen visades under

2020 och återupptogs i december 2021. Den har förfinats och utvecklats under 2022 och visas nu tills vidare.

Mellan 14 maj - 25 september visades stadsodlingsutställningen ”Odlad staden” på museets innergård. Utställningen syftar till att väcka tankar om naturens roll i städerna, och visar med konkreta exempel på hur man kan bjuda in naturen i staden med hjälp av odling och boplatser för insekter.

En nyhet för året var fotoutställningen SURR! som bestod av ett trettiotal bilder på pollinerande insekter fotograferade av Lena Granefelt, och producerad av Pollinera Sverige. Temat kring pollinerande insekter lyftes även genom att flera av museets experter berättade om pollinerande insekter i sociala medier samt i nyhetsinslag i radio.

Med museets uppdaterade basutställningsutbud, inklusive utställningen ”Det forskande museet”, och de tillfälliga utställningarna samt de digitala produktionerna, har museet haft ett attraktivt utställningsutbud under året, vilket sammantaget bidrar till att stärka vår position som ett av landets mest välbesökta museer, strategiskt mål 5, samt att lyfta fram museets forskning, strategiskt mål 6.

Åtterrapporering medverkans- och utställningsersättning

Ur myndighetens regleringsbrev 2022:

Naturhistoriska riksmuseet ska mot bakgrund av gällande avtal mellan staten och berörda konstnärsorganisationer om konstnärers medverkan och ersättning vid utställningar av konstverk (MU-avtalet) särskilt redovisa utbetalda ersättningar till konstnärer som gjorts i enlighet med avtalet.

Fotoutställningen ”The Thin Line” har museet hyrt från en tredje part, Dunkers Kulturhus. Museet har inte betalat någon ersättning direkt till fotografen, vilket gör att riktlinjerna i MU-avtalet inte är applicerbara. Detta gäller även utställningen ”SURR!”, som museet har hyrt från Pollinera Sverige.

1.5.3. Resultat Cosmonova

Tabell 13. Volym och kostnader Cosmonova

Resultat (antal)	2022	2021	2020
Antal föreställningar	2 150	1 063	564
Besök	205 352	75 810	55 948
Personaltimmar	3 456	3 586	3 417
Kostnader, tkr	-16 704	-11 029	-3 746

Filmutbud och öppethållande

Cosmonova har återhämtat sig väl efter pandemin och att kupolbiografen var ett efterlängtat besöksmål syns i besöksstatistiken. Trots besöksrestriktioner 1 jan - 8 februari 2022 blev utfallet av årets totala besöksvolym bara 10 % under 2019 års nivå. Under april - juli 2022 upplevde Cosmonova en stark tillväxt på +10 % jämfört med samma period år 2019. För att påminna besökare om Cosmonova och inspirera till besök arbetade museet med en stor kommunikationskampanj under

sommaren 2022 med annonsering på Stockholms innerstadsbussar och en digital annonskampanj under samma period, något som troligen bidragit till sommarens besöksvolym.

Museet har fortsatt arbetet med att analysera utfallet för aktuella filmer löpande och optimera tablån därefter. Storfilmerna BBC Oceans fortsatte, efter flera år i tablån, att attrahera och var den film som stod för flest antalet visningar. 40 % av alla Cosmonovabesökare besökte just denna film. Den stora framgången med BBC Oceans har visat att en stark film har bärkraft i många år och att undervattensfilmer har en betydande publik attraktion. Inga nya filmtitlar har introducerats under året med anledning av den starka befintliga tablån och det begränsade utbudet av nya analoga filmer.

Cosmonovas 30-åriga födelsedag uppmärksammades internt i samband med november månads personalmöte. Medarbetare delade minnen från Cosmonovas historia och museets chef vid öppningen år 1992, Kjell Engström, deltog digitalt. Firandet var mycket uppskattat av personalen.

Delaktighet i dome-branschens utveckling

Cosmonova har under 2022 fortsatt haft stark delaktighet i den globala utvecklingen av dome-branschen i och med fortsatt representation i styrelsen för GSCA (Giant Screen Cinema Association) och ordförandepost i dess kommitté ”Industry Development”. Denna kommitté genomförde en kartläggning bland GSCAs medlemmar kring vilken ny typ av innehåll som genererar medlemmarnas intresse. Undersökningens resultat presenterades i ett uppskattat webinarium för alla branschens medlemmar.

Digitalisering av Cosmonova

Överintendenten fattade i början av februari beslut om att bevilja en investering om totalt 26 miljoner för inköp av ny digital teknik och ljudsystem till Cosmonova. Arbetet med att ta fram underlag för upphandling av projektor, filmduk och byggsamordning har pågått under året och upphandlingarna slutfördes i december. Detta är ett viktigt steg inför själva genomförandet av teknikuppgaderingen som är planerad till årsskiftet 2023/2024.

Analys av effekter

Sammantaget har växelverkan mellan analys av besöksresultat och anpassat filmutbudet bidragit till ett gott resultat, både i besökssiffror och intäkter. Medverkan i dome-branschutvecklingen samt de steg som tagits mot en modernisering av Cosmonova fortsätter att bidra till god måluppfyllelse av strategiskt mål 5 (Vi stärker vår position som ett av landets mest populära museer).

1.5.4. Resultat pedagogik mot skolor och återrapportering kultur i hela landet (del 1)

Ur myndighetens regleringsbrev 2022:

Naturhistoriska riksmuseet ska, med utgångspunkt i §11 museilagen (2017:563), redovisa myndighetens insatser och resultat av arbetet för att kulturen ska komma fler till del i hela landet.

Den pedagogiska insatsen riktad mot skolan består av undervisningstillfällen med museipedagog för skolklasser på plats och online. Museet tillhandahåller också arbetsmaterial för skolelever att använda på museet och direkt i klassrummet. De digitala lärresurserna används av skolor i hela landet, även de som inte har möjlighet att besöka museet. Museet fortbildar och utbildar yrkesverksamma lärare och lärarstudenter inom museets expertområden.

Under 2022 har skolverksamheten haft tre prioriterade aktiviteter som utgångspunkt:

- Att lärare och elever ska söka sig till museets skolverksamhet för att få mer kunskap om biosfärmålen i Agenda 2030.
- Att skolgrupper ska använda sig av skolprogram i aktivitetsrummet Labbet för att lära mer om naturvetenskapligt arbetssätt med hjälp av museets resurser.
- Att museets digitala lärresurser används återkommande av lärare i hela landet.

Dessa åtgärder kopplar till att uppnå flera mål i museets strategiska plan, mål 5 (Vi stärker vår position som ett av landets mest populära museer), mål 6 (Vi ökar forskningens och samlingarnas tillgänglighet i vår publika miljö) och mål 7 (Vi ökar den publika verksamhetens genomslagskraft i hela landet). Detta utgör också en del av det arbete som är relevant att återrapportera kring hur vi arbetar för att kultur ska komma fler till del i hela landet.

Undervisning med museipedagog

Antalet undervisningstillfällen med museipedagog som bokades under året var 238 stycken, vilket var betydligt fler än 2021. Eftersom museet hållit öppet nästan hela året har det en naturlig förklaring. I början på oktober stängde Labbet för renoveringsarbeten och öppnade inte igen under höstterminen. Det gjorde att antalet skolprogram inte uppnådde sitt max. Pedagogerna valde att fortsätta med visningar online, vilket har gett ett gott resultat genom att nå ut till elever och lärare i hela landet. Totalt genomfördes 63 onlinevisningar som nådde 2 833 elever under året. Antalet elever som träffade en pedagog i skolprogram på museet under året var 4 410. Att fortsätta med onlinevisningarna även efter pandemin har gjort att fler elever utanför Stockholmsområdet har fått ta del av museets pedagogiska innehåll.

Tabell 14. Volym pedagogik mot skolor

Resultat (antal)	2022	2021	2020
Fortbildningstillfällen för lärare	21	25	8
Undervisningstillfällen ¹	238	159	95

¹ Undervisningstillfällen omfattar samtliga skolprogram med museipedagog, både digitalt och på plats i museet.

Tabell 15. Volym elevbesök

Resultat (antal)	2022	2021	2020
Elevbesök i utställningarna	48 717 ⁵	15 446 ³	12 252 ¹
Elevbesök på Cosmonova	23 192 ⁶	5724 ⁴	3 792 ²

¹ Av 12 252 elevbesök kom 11 427 innan Naturhistoriska riksmuseet stängde den 21 mars. Under resten av året har få skolor kunnat besöka museet som en konsekvens av pandemin.

² Cosmonova hade endast öppet 100 dagar av planerade 326 dagar.

³ Museet hade stängt i början av året och återöppnade den 13 april.

⁴ Den 28 juni återöppnade Cosmonova för ett begränsat antal besökare.

⁵ Under perioden januari t o m 8 februari rådde vissa besöksbegränsningar på grund av pandemin.

⁶ Under perioden januari t o m 8 februari rådde vissa besöksbegränsningar på grund av pandemin.

Tre av skolprogrammen anknyter till prioriterad aktivitet Agenda 2030. Dessa program har endast bokats vid 11 tillfällen, vilket kan betyda att skolorna ännu inte känner till museet som en resurs för lärande om hållbar utveckling

Skolbesök med pedagog från museet tas emot redan klockan 9. För att öka kvaliteten för de skolor som går runt på egen hand på museet tas ett begränsat antal klasser emot vardagar klockan 10 innan museet öppnar för allmänheten. Besöken kräver förbokning och varje klass möts upp i entrén. Under vårterminen reglerades antalet skolbesökare med hjälp av ett max antal elever per utställning. Efter utvärdering ändrades detta och under höstterminen togs en klass per utställning emot. Efter klockan 11 kan även ej förbokade skolklasser komma.

Fortbildning för lärare

Yrkesverksamma lärare har under året kunnat delta i kostnadsfri fortbildning inom områdena biologisk mångfald, hållbar utveckling, miljöövervakning, evolution, botanik, genetik, biokemi, geografi och didaktik. Under 2022 genomfördes 21 lärarfortbildningar. 19 var digitala, en på plats och en hybrid, då en föreläsning för publik även sändes direkt via Zoom. Totalt deltog 1 311 lärare vid årets 21 fortbildningstillfällen, jämfört med 1 227 lärare vid 25 tillfällen år 2021. Ett av tillfällena genomfördes i samarbete med Nationellt resurscentrum för biologiundervisning.

Efter varje genomfört fortbildningstillfälle skickades en utvärdering till deltagarna. För att veta om fortbildningarna höll en hög kvalitet används kvalitetsmättet NPS, som ger en indikation i hur hög utsträckning deltagarna skulle rekommendera fortbildningen till kollegor. Lärarfortbildningarna under året har 65 poäng på NPS-skalan, som går mellan -100 och 100. Utvärderingarna visar att vi under året hade deltagare från 189 kommuner utspridda över samtliga län, mer än en fördubbling från 2021. Även några lärare i Finland deltog.

Under 2022 utvecklades ett nytt fortbildningskoncept för lärare, distanskurs som består av inläsningsmaterial i form av e-learning och digitala träffar. Under hösten 2022 genomfördes den första kursomgången, Evolution för lärare i årskurs 4-6, som i nya kursplanen nu ska undervisa om evolutionsteorin. Deltagarna var mycket nöjda, NPS 85.

Naturhistoriska riksmuseet och Kungliga Vetenskapsakademins satsning Naturvetenskap och teknik för alla (NTA) har fortsatt och riktar sig till lärare i förskoleklass och årskurs 1-6. Museet har haft ett fortbildningstillfälle under 2022. Vi har noterat, i samtal med lärarna, att vi genom detta samarbete når lärare som vanligtvis inte besöker Naturhistoriska riksmuseet.

Undervisning för studenter på högskola/universitet

Under 2022 har 375 lärarstudenter från Stockholms universitet fått undervisning i museipedagogik och biologi vid 12 undervisningstillfällen.

Genom kursen "Vetenskap, teknik och lärande" på Kungliga tekniska högskolans program för lärarstudenter gjordes fyra korta museiundersökningar med tolv studenter under handledning av museets pedagoger. I år gav arbetena kunskap om hur besökare använde museet och Labbet, vilket är användbart i museets verksamhetsutveckling.

Skolprogram i det publika aktivitetsrummet Labbet

Under 2022 har 14 skolprogram i Labbet genomförts. Dessa skedde mellan mitten på mars och slutet på september då Labbet var öppet. Programmen i Labbet har inte bokats i den utsträckning som planerat. Pedagogerna har nu uppdaterat hemsidan med information och bilder för att göra dem mer attraktiva inför 2023.

Digitala satsningar för att nå ut till skolor i hela landet

Efterfrågan på lektionsmaterial som distribueras digitalt (digitala lärresurser) har varit fortsatt hög under 2022. Detta har i hög grad bidragit till att öka forskningens och samlingarnas tillgänglighet (strategiskt mål 6) och att öka den publika verksamhetens genomslagskraft i hela landet (strategiskt mål 7).

Museets utbud av lektionsmaterial som kan användas oberoende av ett museibesök ökade under året från 74 till 94 stycken och nådde lärare och elever i stora delar av Sverige. Antalet prenumeranter på nyhetsbrevet för lärare ökade från 10 046 till 10 368 och når mottagare i 287 av landets 290 kommuner. Av prenumeranterna uppger en majoritet, 70 %, att de finns utanför Stockholmsregionen. 271 prenumeranter finns utanför Sveriges gränser, majoriteten av dem finns i svensktalande Finland. Lärarbrevet når även svenska skolor i Thailand, Tyskland, Österrike, Storbritannien och Spanien.

Facebookgruppen för pedagoger växte under 2022 från 1 753 till 4 005 medlemmar och fortsätter växa med ett fyrtiotal varje vecka. Facebookgruppen och lärarbrevet bidrar till att öka den publika verksamhetens genomslagskraft i hela landet (strategiskt mål 7). Exempelvis genom att lektionsmaterialet utvärderas under produktion av lärare som vi fått kontakt med via Facebook. Vi ser också att lärare tipsar varandra om materialet och sidstatistiken på nrm.se visar att det används i hög grad.

Under året producerades bland annat tre nya escape room-inspirerade uppdrag och en nya digital tipspromenad. I dessa produktioner bidrog medarbetare från avdelningen för forskning och samlingar. Bidraget bestod i att medverka i filmat material och faktagranska innehållet. Den här typen av produktioner bidrar till att sprida museets forskning och samlingar (strategiskt mål 6) och har fått ett mycket gott mottagande av lärare och elever.

Övrigt

Museets barnklubb Museosaurien, för barn mellan 6 och 15 år, försöker tillgodose ungas intressen för både förhistoriska och andra spännande djur. Klubben hade 1 431 registrerade prenumeranter 2022 vilket är en ökning från 2021 då antalet var 973. Lördagen den 14 maj bjöds medlemmarna in att delta i aktiviteten Naturen vaknar i Labbet. Under året har nyhetsbrev också skickats ut med information om ForskarFredag.

1.5.5. Resultat programaktiviteter och återrapportering kultur i hela landet (del 2)

Ur myndighetens regleringsbrev 2022:

Naturhistoriska riksmuseet ska, med utgångspunkt i §11 museilagen (2017:563), redovisa myndighetens insatser och resultat av arbetet för att kulturen ska komma fler till del i hela landet.

Verksamhetens mål och resultat

Programverksamheten har under 2022 fokuserat på två prioriterade åtgärder i museets strategiska plan. Den ena har varit att erbjuda aktiviteter för vår huvudmålgrupp barn och unga genom ett utökat utbud i aktivitetsrummet Labbet. Den andra har varit att fortsatt tillhandahålla ett digitalt programutbud med räckvidd över hela landet. Dessa båda åtgärder syftar till att stärka positionen som ett av landets mest populära museer.

Att lyfta fram och skapa intresse för museets forskning och samlingar har varit den gemensamma nämnaren för alla programaktiviteter. Med digitala aktiviteter under ForskarFredag och inspelade

föredrag och intervjuer från museet kunde många ta del av aktiviteterna oavsett var man bor. Bedömningen är att programverksamheten sammanfattningsvis under året väl har uppnått de uppsatta målen att erbjuda publika aktiviteter både på museet och digitalt.

Aktivitetsrummet Labbet

I den publika lokalen Labbet har aktiviteter kopplat till museets forskning och samlingar erbjudits på lördagar för en målgrupp från sju år och uppåt. I Labbet får barn tillsammans med en medföljande vuxen möjlighet att studera föremål på nära håll, experimentera och prova på olika hands-on-aktiviteter i kombination med kreativa skapande-övningar. Under 2022 har temat för aktiviteterna varierat från DNA och mammutar, pollen och ringmärkning till temat skogen, rovdjur och biologisk mångfald.

I det inledande temat Mammutar och DNA, lördagar från 15/1-19/3, belystes aktuell forskning från museet inom ämnet genom aktiviteter och forskarfilmer. Besökarna kunde bland annat testa att vara DNA-detektiv, undersöka riktiga mammutföremål, gissa tänder från olika djur samt skapa med inspiration från mammutar.

Under temat Naturen vaknar, 26/3-4/6, belystes museets miljöövervakning och forskning med nedslag kring pollen, pollinatörer och ringmärkning. Besökarna fick testa att ringmärka träfåglar, studera insekter och pollen i mikroskop samt lära sig om pollinatörernas betydelse för biologisk mångfald.

Sammanställningen av svaren i den uppföljande enkäten visar att deltagarna i Labbet uppskattade mötet med personalen och att få möjlighet att prova på utforskande aktiviteter i en lugn och rofylld miljö. Många svarar att de lärt sig något nytt under besöket, exempelvis svarar 79 % att de lärt sig något nytt om mammutar. På frågan om de skulle rekommendera Labbet till en vän svarar 86 % att de skulle göra det.

Höstens planerade tema om Skogen blev uppskjutet på grund av ett omfattande ventilationsarbete i Labbets lokaler som inleddes i september och ordinarie verksamhet ställdes därför in i större delen av höstterminen. Istället flyttade verksamheten ut i utställningarna, med bemannade "explainer-stationer" och visningar i Natur i Sverige samt i Fossil och evolution. Vid stationerna fick besökare lära sig identifiera rovdjursskallar, fossil och vanliga fynd som går att hitta i skogen.

Mötet med aktiviteterna i utställningsmiljön var mycket uppskattat av besökarna. Följande citat är från en besökare som skrivit på Google Review: "...Ett stort plus till personalen som jobbade där, visade bl. a. fossiler, djurhuvuden och berättade om svenska rovdjur, riktigt engagerade och informativa, även på ett sätt så att min 4 åriga dotter var intresserad av att lyssna."

Labbet öppnade åter i ordinarie lokal med tema Skogen den 27/12 och höll öppet under jullovet. Besökarna fick bland annat undersöka mossor och lavar i lupp, lära sig identifiera olika träarter, undersöka skallar från olika rovdjur samt skapa på temat.

Totalt såldes under året 1 969 biljetter till Labbet (varav vuxna 838, barn 1 131).

Stadsodling och pollinerande insekter på museets innergård

Under sommaren hade pollinerande insekter och deras viktiga roll i naturen huvudrollen på museets innergård – både i stadsodlingsutställningen Odla staden samt fotoutställningen "SURR!" Under sju sommarveckor, från 27 juni - 14 augusti, var utställningen bemannad av guider och en stadsodlingsexpert som svarade på besökarnas frågor. Guiderna höll korta visningar där sammanlagt 639 personer fick lära sig mer om hur vi kan hjälpa pollinatörerna och gynna biologisk mångfald i

våra trädgårdar. I gröna hörnan kunde besökarna utföra aktiviteter som att bygga bihotell, så frön eller vara insektsdetektiver.

Geologins dag

Under Geologins dag den 10 september bjöds besökare in i Labbet för att se mineral och fossil från samlingarna och träffa experter. Karaktärerna doktor Ben och doktor Sten, museets medarbetare från enheterna för Geovetenskap och Paleobiologi, fanns på plats för att identifiera besökares medhavda stenar och fossil. Medarbetare från Avdelningen för forskning och samlingar erbjöd även visningar i mineralsamlingen med förköpt biljett. Labbet var välbesökt under dagen och 50 personer deltog i visningarna.

Svamputställning

Den 18 september arrangerades en svamputställning i Labbet i samarbete med föreningen Stockholms svampvänner. Besökare fick ta del av en utställning med nyskördade svampar som uppvisade en stor mångfald av arter, samt fick tillfälle att möta experter och få medhavda svampar identifierade. Ett stort antal besökare deltog i svamputställningen som hade fri entré.

ForskarFredag

Den 30 september deltog museet i ForskarFredag – den svenska delen av European Researchers' Night. I den interaktiva livesändningen "Museimysteriet" kunde barn och unga med familjer lösa gåtor i utställningar och samlingar hemifrån soffan.

Digitala aktiviteter på museet

De appar för smartphone som utvecklades 2018 och 2020 har fortsatt att användas av besökare även under 2022. Med appen "Nya djur i AR" kunde barn och vuxna med augmented reality-teknik utforska och leta efter "nya" djur i montrarna i museets utställning Natur i Sverige. Appen hade 2 200 nedladdningar under året och har sedan starten 2018 laddats ner 8 600 gånger.

"Mysteriet i parken", också en app med AR-teknik, erbjöd besökarna ett upptäckande utomhus. Historien bygger på att ett djur har kommit till liv, rymt från museet och rör sig fritt i omgivningarna. Genom att vara aktiv och att anta frågeutmaningen får deltagarna leta och spana runt i museets parkmiljö genom sin smartphone, och får se det hemliga djuret vandra runt. Syftet med appen är att lyfta fakta om djur, insekter och museet på ett lekfullt sätt. Appen byggdes för både Iphone och Android och sedan starten 2020 har 3 900 personer laddat ner appen. Under 2022 användes den av 1 900 personer.

Tyst vår – föredrag om aktuella och angelägna ämnen

Den inspelade samtalsserien Tyst vår – 60 år senare, var ett samarbete med Utbildningsradion och förlaget Volante. Inspelningarna gjordes på museet vid tre tillfällen under våren, den 28/1, 31/3 och 3/6.

Utgångspunkten för serien var en nyöversättning av Rachel Carsons bok Tyst vår som redan för 60 år sedan förutspådde såväl artdöd som klimatkris. Vad har hänt sedan dess, hur inspireras dagens författare av Carsons gärning, och hur bidrar den moderna forskningen till bevarandet av den biologiska mångfalden idag är några av de frågeställningar som serien belyser.

I den första delen, Död jord, diskuteras om det finns en väg ut ur klimatkrisen, om havsörnen har räddats och om hur jorden återhämtar sig efter ett massutödande.

I den andra delen, Tyst jord, ställs frågor om hur det står till med insekterna och våra tumlare. Hur kan människan leva med hänsyn till naturen?

Den tredje delen, Het jord, har underrubriken Livet i antropocen. I denna sista del av seminarieserien tas frågor upp som bör naturen få juridiska rättigheter, hur ser en blå cirkulär ekonomi ut och kan en varmare värld också bli en våldsammare värld.

De olika avsnitten med samtal och intervjuer i Tyst vår har publicerats på UR Play och hade sammanlagt 3 900 visningar under 2022. Det motsvarar 13 föredragstillfällen med fullsatt hörsal på museet och är ett viktigt bidrag till att uppfylla strategiskt mål 7 (Vi ökar den publika verksamhetens genomslagskraft i hela landet).

1.5.6. Återrapportering försäljning av varor

Ur myndighetens regleringsbrev 2022:

Naturhistoriska riksmuseet ska redovisa hur arbetet med att åstadkomma ekonomisk balans i den avgiftsbelagda verksamheten försäljning av varor fortskrider.

I myndighetens strategiska plan kopplas Naturhistoriska riksmuseets butik till mål 5 (Vi stärker vår position som ett av landets mest populära museer) samt prioriterad åtgärd 5 d (Vi ökar kvaliteten i besöksmottagande före, under och efter besöket).

Naturhistoriska riksmuseets butik är en viktig del av besökarnas helhetsupplevelse. Butikens sortiment ska spegla museets verksamhet genom produkter som inspirerats av utställningarna och Cosmonova. Butiken ska ha full kostnadstäckning.

Under första månaden 2022 påverkades butikens verksamhet och resultat något av de begränsningar för pandemin som ännu kvarstod, men när restriktionerna togs bort återvände besökarna till museet i stor skala. De fina besöksiffrorna har haft stor betydelse för butikens försäljning under 2022. Under året har även ett effektivt arbete med påfyllning av varor möjliggjort för besökare att handla sina favoriter i butiken. Sammantaget ledde detta till att museibutiken uppnådde ett positivt årsresultat.

I den verksamhetsanalys som genomfördes 2021 väcktes förväntningar på utveckling av egentillverkade butiksprodukter på museet. Ett samarbete mellan museibutiken och forskare på enheten för botanik resulterade i egna botaniska affischer som kunde börja säljas första kvartalet 2022. De botaniska affischerna är en produkt med naturvetenskaplig koppling och korrekthet, där föremål i museets egna samlingar använts som grund. Arbetet har möjliggjorts genom ett stipendium från Riksmusei vänner. Affischerna har även kompletterats med botaniska vykort i storlek 120x170 mm i 3 olika motiv, som kommer säljas i butiken under 2023. Museibutikens egenproducerade varor ska vara ett led i att Naturhistoriska riksmuseets forskning och samlingar tillgängliggörs.

Övriga produkter som är framtagna under året är profilprodukter med Naturhistoriska riksmuseets nya logotyp på paraply, termosmugg, tygkasse och linjal. Även honung från museets egen bikupa har tagits fram för försäljning i samarbete med Enheten för utbud.

Miljöarbetet under året har varit mer processinriktat i dialog med leverantörerna för mer hållbara produkter. Detta har lett till att butikens miljömärkta sortiment ökat ytterligare och gjort det lättare för kunderna att välja hållbara varor.

1.6. Verksamhetsområde: Kommunikation

Detta verksamhetsområde bidrar till att uppnå myndighetens strategiska mål, framför allt mål 5 och 7 (beskrivs i detalj i dokumentet Strategisk plan 2019-2022).

Strategiskt mål 5: Vi stärker vår position som ett av landets mest populära museer

Strategiskt mål 7: Vi ökar den publika verksamhetens genomslagskraft i hela landet

Verksamhetsområdets effekter 2022

Naturhistoriska riksmuseet är ett forskande och folkbildande museum som sprider ämneskunskap och kommunicerar med besökare via fysiska museibesök, traditionella redaktionella medier och många digitala plattformar. Engagerande och kunskapsspridande innehåll via digitala plattformar skapar engagemang och dialog för museets ämnesområde samtidigt som det bygger ett intresse för museet som besöksmål.

1.6.1. Resultat kommunikation och digitala produkter

Under 2022 har Naturhistoriska riksmuseet arbetat vidare med utvecklingen av det egna varumärket ”Det forskande museet” utifrån tidigare beslutad varumärkesplattform. En ny vision har också arbetats fram: ”Vår vision är en livskraftig planet”. Implementeringsarbetet för allt detta pågår genom ny grafisk profil och ett strategiskt arbete för en förflyttning. En viktig del i denna förflyttning är att museet än tydligare lyft fram sina egna experter, forskare och forskning i kommunikationen på alla de plattformar vi verkat på. Under 2022 har museet också fortsatt arbetet med utveckling av ett nytt intranät och ett nytt nrm.se, båda dessa webbplatser har planerat lansering under 2023.

Naturhistoriska riksmuseet har under 2022 arbetat framgångsrikt på de sociala plattformar museet finns på. Bland dessa kan speciellt nämnas Facebook och Instagram där museet har en ökande följarskara med en hög räckvidd. Likaså har museet haft fortsatt mycket uppmärksamhet och synlighet i press och media såväl i det publika arbetet som med den egna forskningen och som experter när andra aktörer i fältet kommenterats.

Läs även 1.7.6 Återrapportering digitalisering av kulturarvet och utveckling av digitala tjänster.

Tabell 16. Volym och kostnader kommunikation och digitala produkter

Resultat (antal)	2022	2021	2020
Personaltimmar	10 458	10 189	9 534
Kostnader, tkr	-10 889	-9 926	-9 148

Webbplatser

På museets webbplats, nrm.se, ökade antalet sessioner med 4 % under 2022 jämfört med 2021. Antalet sidvisningar ökade med 13 %. Den största ökningen var för sidor om att planera ett fysiskt museibesök. De hade nästan 60 % fler sidvisningar under 2022 jämfört med året innan. Visningar av museets sidor med digitalt skolmaterial ökade också under 2022, med 6 %. Visningar av sidor med fakta om naturen och rymden minskade däremot med 9 %.

Fördelningen av varifrån besökarna kom följde ungefär samma mönster som tidigare år, via sökmotorer, direktbesök, länkar hos andra webbplatser och sociala medier. Sökmotorer står för 78 % av besöken. Andelen besök på nrm.se som gjordes via datorer och mobila enheter fördelade sig på mobiltelefoner 66 %, datorer 31 % och surfplattor 3 %. Besöken med mobiltelefon fortsatte att öka, med 6 %. Andelen besökare med datorer respektive surfplattor minskade med 3 % respektive 19 %.

Arbetet med att förnya museets interna och externa webbplatser i syfte att förbättra både tillgängligheten och användbarheten fortsatte under året. Läs mer under 1.7.4 Återrapportering tillgänglighet för personer med funktionsnedsättning.

Tabell 17. Webb och sociala medier

Resultat (antal)	2022	2021	2020
www.nrm.se			
Sessioner	3 270 702	3 150 027	2 788 000
Sidvisningar	7 673 298	6 770 873	5 490 000
Facebook ("gillare")	46 846	45 127	41 869
Twitter ("följare")	4 264	4 167	4 002
Instagram ("följare")	31 900	29 400	24 246
YouTube ("prenumeranter")	5 368	5 173	4 850
YouTube (visningar)	320 695	418 100	210 402

Sociala medier

Under 2022 har museet fortsatt arbetet med att lyfta fram museets forsknings- och samlingspersonal på de sociala plattformarna. Det är ett led i ett större strategiskt arbete med att synliggöra museets roll som ett forskande museum. Museets följare har genom möten med olika experter fått en inblick i såväl det vetenskapliga arbetssättet som vad museets forsknings- och samlingsverksamhet leder till.

Totalt har 55 korta filmer i temat distribuerats på Facebook, Instagram och Youtube med representation från 17 experter på museet. Museets samtliga sex enheter på avdelningen för forskning och samlingar är representerade i filmerna. Förhoppningen med dessa inlägg är att långsiktigt öka museets synlighet som en viktig samhällsaktör och att kasta ljus på viktiga frågor utifrån museets kunskapsområde.

Inlägget med högst räckvidd på Facebook belyste en aktuell diskussion om energifrågor som vind- och vattenkraft och naturens egenvärde. Innehållet var ett samarbete med förlaget Volante och Utbildningsradion. Det nådde en räckvidd på över 164 000 och över 380 diskussionskommentarer. Bland övriga inlägg med hög räckvidd återfinns filmer som berör museets forskning kring gammalt DNA, pollinatörer och åldersbestämning av en fågel.

På museets Instagramkonto fortsatte museet att låta gästinstagrammare dela med sig av sin bild av naturen i flödet. Årets 26 gästinstagrammare har visat upp bilder från olika delar av Sverige. Bland bilderna med högst räckvidd återfinns spektakulära naturbilder på allt från nära möten med Sveriges

vilda natur till landskapsbilder. Bilden med högst räckvidd visade på ett odlingslandskap på Visingsö. Räckvidden för denna bild var strax under 137 000. Forskarfilmer har distribuerats som frågesportstävlingar på Instagram Stories. Det medvetna arbetet med gestaltning, produktion och distribution på framförallt Facebook och Instagram har inneburit fortsatt tillväxt för dessa konton, på Instagram med 8 % och på Facebook med 4 %. Minskningen av antalet visningar på Youtube med drygt 20 % förklaras av de många digitala programaktiviteter under pandemiåret 2021 jämfört med år 2022.

Mediagenomslag avseende publikt utbud

Som ett av de ledande museerna i Sverige är museet naturligt i blickfånget när museibranschen belyses. I år har museet fått uppmärksamhet i samband med rapportering av den starka besöksutvecklingen under sommaren 2022, då besöksnoteringar bortom 2019 års nivåer rapporterades av Dagens Nyheter. Även borttagandet av fri entré har bevakats av media och Naturhistoriska riksmuseet har varit en given arena för diskussionen både i P4 och TV4.

I samband med sommarens öppning av stadsodlingen Odlas staden och samarbetet med Sveriges pollinatörer arrangerades en fysisk pressvisning. Innehållet i pressvisningen fokuserade på de okända pollinatörernas roll och bevakades av Vetenskapsradion P1 i reportaget ”Även irriterande djur viktiga för pollinering” samt lokalt av Stockholmsredaktionen P4. Natursidan gjorde ett reportage med titeln ”Spyflugor och andra okända pollinerare ska få uppmärksamhet”. Pollineringsfrågan väckte stort intresse både hos media och hos publiken.

Museet har fortsatt sitt redaktionella samarbete med Barn i stan. Under mars månad fick en testpatrull från Barn i stan testa aktiviteter i Labbet i reportaget ”Kul och klurigt när våren har kommit till Labbet!”

Programhelgen med svampetema i mitten av september mötte både publikens och pressens intresse. I radio lyfte både Studio Ett (Så lär du dig känna igen olika svampar) och P4 (Utställning ska lära Stockholmare undvika giftsvampar) helgens tematik.

Mediagenomslag avseende museets forskning och expertkunskap

Museet satsade på att synliggöra sin egen pågående forskning och forskningsresultat i såväl egna kanaler (webbplats, nyhetsbrev, Facebook, Twitter) som genom press, webbartiklar, radio och tv. Utfallet har varit positivt med stort gensvar i sociala medier, intresserade frågor och direktdialog mellan forskare och allmänhet och god medial täckning av de 13 forskningsresultat som särskilt lyfts i pressarbetet. Bland nyheterna som fick stort genomslag var ”Varg blev hund i öst och väst”, ”Utdöd gam bra exempel på snabb evolution”, ”Fossil visar att plankton har klarat globala uppvärmningar”. Bland nyheter inom naturövervakning spreds ”1 500 kungsörnar i Sverige” om en första lyckad häckning i Västra Götaland, och ”Rekordgammal sillgrissla blev 48 år”.

Utöver detta intervjuas museets forskare regelbundet som experter för att kommentera andras forskning och besvara aktuella frågor inom museets kunskapsområden. Majoriteten av dessa expertkommentarer är från museets jourhavande biolog som regelbundet medverkar i TV, radio och tidningar i allt från Tidningen Scout och Lilla Aktuellt till TV4, Go'kväll, Sveriges Radios lokalredaktioner och finska Hufvudstadsbladet. Under året syntes flera av museets forskare också i samtalsserien ”Tyst vår – 60 år senare”, som var ett samarbete med Utbildningsradion och förlaget Volante för att uppmärksamma 60-årsjubileet av Rachel Carsons bok ”Tyst vår”.

1.6.2. Resultat arena

I Naturhistoriska riksmuseets roll innefattas att utgöra en arena för arbetet med en hållbar samhällsutveckling. Aktiviteter kopplade till detta område utmärks av att de genomförs i samverkan med en eller flera andra aktörer inom verksamhetsområdet. Arenaaktiviteterna utmärks av att vara aktuella och relevanta för vår omvärld och för att ha en koppling till vårt uppdrag. De ska bygga på vår roll som ett opartiskt och trovärdigt kunskaps- och lärandecentrum, och ska kunna utgöra ett stöd för allmänheten att ta ställning i aktuella frågor.

Under 2022 har Naturhistoriska riksmuseet varit arena för flera viktiga konferenser:

I juni var museet huvudorganisatör för Europas största paleobotaniska konferens ”the 11th European Palaeobotany and Palynology Conference”. Mötet, som organiserades i samarbete med Stockholms universitet och Bolincentret för klimatforskning, lockade cirka 240 delegater från 38 länder. Föredragen utmynnade i en konferensvolym som summerade 150 år av paleobotanisk forskning vid museet och belyste även museets omfattande samlingar av fossila växter.

I oktober hölls den årliga IPBES-konferensen (Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services) på Naturhistoriska riksmuseet. Konferensen arrangeras av Naturvårdsverket och samlar aktörer ifrån Skandinavien för att utbyta erfarenhet och kunskap. I år fokuserade konferensen på värdering av ekosystemtjänster samt utveckling av indikatorer för biologisk mångfald på landskapsnivå. Öppningsanförandet hölls av Naturhistoriska riksmuseets överintendent Lisa Månsson.

I november arrangerade museet i samarbete med Svenska systematikföreningen årets Systematikdagar, med ca 100 deltagare från forskningsinstitutioner i Sverige som bedriver forskning på främst svensk biologisk mångfald.

Tabell 18. Årets arenaaktiviteter

Samarbetspartner	Arrangemang 2022
Stockholms universitet och Bolincentret för klimatforskning	19-22 juni, The 11th European Palaeobotany and Palynology Conference
Naturvårdsverket	21 oktober, IPBES
Svenska systematikföreningen	21-22 november, Systematikdagarna

1.7. Övrig verksamhetsredovisning

Ur myndighetens instruktion:

Myndigheten ska bedriva internationellt och interkulturellt utbyte och samarbete.

Verksamheten inom detta område bidrar till att uppnå myndighetens strategiska mål, framför allt mål 1, 2 och 3, samt 8 och 9 (beskrivs i detalj i dokumentet Strategisk plan 2019-2022).

Strategiskt mål 1: Vi säkerställer samlingarnas aktualitet och långsiktiga bevarande samt ökar deras digitala tillgänglighet.

Strategiskt mål 2: Vi befäster vår ställning som en stark vetenskaplig institution, såväl nationellt som internationellt.

Strategiskt mål 3: Vi utvecklar, driver och nyttjar forskningsinfrastrukturer av absolut toppklass.

Strategiskt mål 8: Vi säkerställer att vi är en attraktiv arbetsgivare och arbetsplats, präglad av god förvaltningskultur.

Strategiskt mål 9: Vi säkrar att vi har lokaler och utrustning som möter verksamhetens behov.

1.7.1. Internationellt och interkulturellt utbyte

Naturhistoriska riksmuseet verkar brett för ökad kunskap om naturens och jordens mångfald och utveckling, och innefattas i kategorin stora forskningsmuseer i världen. En stor del av museets samverkan – merparten genom insatser av medarbetare vid Avdelningen för forskning och samlingar – sker därför med internationella aktörer. I det följande redovisas endast större internationella samarbeten. Medlemskapen i ett urval av organisationer tillika innebörden av deras förkortningar redovisas i Tabell 19. Utöver dessa finns internationella engagemang som är mer direkt kopplade till forskningsprojekt. Medarbetare har aktiva och långvariga samarbetsprojekt med ett antal olika universitet och forskningsinstitut i utvecklingsländer för att utveckla undervisning och forskning inom biodiversitet och klimatforskning. Dessa samarbetspartners återfinns bland annat i Mongoliet, Madagaskar, Vietnam och Rwanda. Exempelvis handleder flera av museets medarbetare studenter och forskarstuderande på ett antal olika universitet i världen.

Europeiskt samarbete kring samlingsverksamhet sker inom CETAF, ett nätverk för stora naturhistoriska museer och botaniska trädgårdar, som arbetar för att bevara och erbjuda tillgång till naturhistoriska resurser. Organisationen har också deltagit i att initiera stora EU-finansierade projekt och nätverk, däribland SYNTHESYS+ och DiSSCo Prepare, vilka bland annat har målet att skapa en gemensam digital infrastruktur för naturhistoriska samlingar (DiSSCo). Genom nya samarbeten och teknik, bland annat maskininlärning och artificiell intelligens (AI), skapas möjligheter till storskalig digitalisering av samlingar, som i sin tur kan öppna för revolutionerande analyser av biologiska och geologiska data. Medarbetare vid museet deltog 2022 i CETAFs årliga konferens i Tel Aviv/Jerusalem, Israel.

Med bidrag från Vetenskapsrådet är Naturhistoriska riksmuseet värd för den svenska noden av GBIF, som har framväxat till den främsta internationella infrastrukturen för tillgängliggörandet av information om biologisk mångfald från museisamlingar och andra datakällor. GBIF-Sweden ingår i den nationella forskningsinfrastrukturen SBDI, där Naturhistoriska riksmuseet är huvudman. Naturhistoriska riksmuseet är med i ytterligare internationella samarbeten kring databaser, till exempel FishBase, och samarbetar även med GEO-BON och FN:s miljöprogram UNEP.

Medarbetare vid museet är engagerade i namngivning och globala taxonomiska databasresurser som är centrala för taxonomisk forskning. Detta innebär uppdrag i nomenklaturkommittéer inom FishBase, IAPT, ICZN, WoRMS och IMA. Naturhistoriska riksmuseets ringmärkningscentral är medlem i EURING, som arbetar för samordning och metodutveckling av ringmärkning inom forskning och fågelskydd.

Museet medverkar även i det internationella initiativet CBOL för att ta fram artspecifika DNA-markörer för att genom molekylära metoder kunna artbestämma individer. Dessa så kallade DNA-streckkoder används bland annat för övervakning av handel med hotade arter, samt för tidig upptäckt av invasiva arter och i annan miljöövervakning och kartläggning av biologisk mångfald.

Naturhistoriska riksmuseet upprätthåller en central roll inom den nationella miljöövervakningen, vilket gör att vår kompetens är viktig både för arbetet med internationella konventioner och överenskommelser (som HELCOM, OSPAR och ASCOBANS), och för mellanstatliga organisationer (som ICES och AMAP). Museet har också en rådgivande funktion som experter i arbetsgrupper som tar fram underlag relaterat till EU:s ramdirektiv för vatten samt ramdirektivet om en marin strategi under Europeiska kommissionen. Arbetet inom dessa grupper sker på uppdrag av Naturvårdsverket och Havs- och vattenmyndigheten. Medarbetare vid Naturhistoriska riksmuseet bidrar också på hög nivå till IUCNs arbete med bedömning av hot mot enskilda arter.

För att upprätthålla internationella kontakter och hålla oss informerade om utvecklingen i världen är museet medlem i internationella föreningar och organ för utställningsverksamheter och domebiografer/planetarier. Här ingår ECSITE, EUROMAX, GSCA (där museet var med i styrelsen 2022) och ICOM. Genom museets representation i styrelsen för GSCA (Giant Screen Cinema Association) ges möjligheter för oss att lära av andra dome-kollegor runt om i världen, dela med oss av våra erfarenheter, få ett gott renommé i branschen och utveckla Cosmonova på bästa sätt inför framtiden.

Arbetet med naturvetenskapliga samlingar, databaser och forskning är i sin grund internationellt och förutsätter samarbeten på olika nivåer och i varierande omfattning. Arbetet bedrivs ofta inom organisationer och kommittéer där museet har valt att ingå då verksamheten kan bidra med kunskap och påverka beslut av strategisk betydelse, men även för att lära nytt. Som exempel deltog överintendenten i mötet ”Celebrating 250 Years of the MNCN (Museo Nacional de Ciencias Naturales): An International Forum of Natural History Museum Directors” i Madrid 23-25 oktober. Sammantaget är avsikten att främja Naturhistoriska riksmuseets utveckling och stärka Sverige som forskningsnation. De internationella och interkulturella inslagen i museets verksamhet ligger väl i linje med strategiskt mål 1-3, särskilt i de delar som gäller digitalt tillgängliggörande (mål 1), förstärkt forskning (mål 2) samt ökad användning av forskningsinfrastrukturer (mål 3).

Tabell 19. Kort beskrivning av de viktigaste internationella organisationerna/samarbetspartnerna.

Akronym	Fullständigt namn	Verksamhetsområde/Uppgift
AMAP	Arctic monitoring and assessment programme (www.amap.no)	Arbetsgrupp inom det arktiska rådet som övervakar och bedömer miljötillståndet i Arktis.
ASCOBANS	Agreement on the Conservation of Small Cetaceans of the Baltic, North East Atlantic, Irish and North Seas (www.ascobans.org)	Överenskommelse om bevarande av marin miljö.

CBOL	Consortium for the Barcode of Life (www.ibol.org)	Internationellt initiativ som arbetar med att ta fram artspecifika DNA-markörer, så kallade DNA-streckkoder, för kartläggning och övervakning av biologisk mångfald.
CETAF	Consortium of European Taxonomic Facilities (www.cetaf.org)	Intresseorganisation för stora europeiska naturhistoriska museer och botaniska trädgårdar.
DiSSCo	Distributed System of Scientific Collections (www.dissco.eu)	Forskningsinfrastrukturprojekt för ökat samarbete mellan naturhistoriska museer och för att skapa en pan-europeisk infrastruktur för naturvetenskapliga samlingar. DiSSCo ingår i European Strategy Forum for Research Infrastructures.
ECSITE	European Network of Science Centres and Museums (www.ecsite.eu)	Medlemsorganisation för samverkan och erfarenhetsutbyte mellan museer och science centers med primärt fokus på länder i Europa.
EURING	European Union for Bird Ringing (www.euring.org)	Europeisk organisation som arbetar med samordning och metodutveckling av ringmärkning samt dess användning inom vetenskap och fågelskydd.
EUROMAX	European Association for Giant Screen Documentary and Educational Cinema (www.euromax.org)	Branschorganisation för europeisk storfilmindustri.
FishBase	FishBase (www.fishbase.se)	Internationellt samarbete kring en fritt tillgänglig databas som har som uppgift att sprida bred information om världens fiskarter.
GBIF	Global Biodiversity Information Facility (www.gbif.org)	Internationell infrastruktur för att tillgängliggöra information om biologisk mångfald från världens naturhistoriska samlingar och andra datakällor.
GEO-BON	Global Earth Observation Biodiversity Observation Network (www.geobon.org)	Global organisation till stöd för insamling, koordinering och leverans av biodiversitetsdata till beslutsfattare och forskare.
GSCA	Giant Screen Cinema Association (www.giantscreencinema.com)	Branschorganisation för internationell storfilmindustri.

HELCOM	Helsinki Commission (www.helcom.fi)	Helsingforskonventionen är en överenskommelse mellan Östersjöns strandstater om att värna miljön i Östersjön.
IAPT	International Association for Plant Taxonomy (www.iaptglobal.org)	Nätverk till stöd för upptäckt, namngivning och klassificering av växter.
ICES	International Council for the Exploration of the Sea (www.ices.org)	Mellanstatlig organisation för marina miljöfrågor.
ICOM	International Council of Museums (www.icom.museum/en/)	ICOM verkar för internationellt samarbete och professionell utveckling på museer.
ICZN	International Commission on Zoological Nomenclature (www.iczn.org)	Nätverk till stöd för upptäckt, namngivning och klassificering av djur.
IMA	International Mineralogical Association (www.ima-mineralogy.org)	Organisation som utarbetar riktlinjer för olika områden inom mineralvetenskap, som exempelvis namngivning, klassificering och föremålshantering.
IUCN	International Union for Conservation of Nature	FNs organisation för naturvård
OSPAR	Oslo and Paris Conventions (www.ospar.org)	OSPAR är en regional konvention om att skydda miljön i Nordostatlanten.
SBDI	Svensk biodiversitetsdata-infrastruktur (www.biodiversitydata.se)	SBDI tillhandhåller öppna biodiversitetsdata inom den nationella portalen för dataåtkomst, nedladdning och analys. SBDI samordnar alla de elva viktigaste aktörerna inom området.
SYNTHESYS+	SYNTHESYS (www.synthesys.info)	Infrastrukturprojekt som finansierats av Europeiska kommissionens ramprogram för forskning och innovation med syftet att öka tillgängligheten till samlingar och andra museiresurser samt främja samlingsförvaltningen.
UNEP	United Nation Environmental Programme (www.unenvironment.org)	Samordnar Förenta Nationernas (FNs) miljöarbete.
WoRMS	World Register of Marine Species (www.marinespecies.org)	Nätverk till stöd för namngivning och klassificering av marina organismer.

1.7.2. Samverkan med andra myndigheter och övriga aktörer

Då Naturhistoriska riksmuseet är ett stort forskande museum så bedrivs inom i stort sett alla delar av museets verksamhet, någon form av samarbeten med andra myndigheter och aktörer i Sverige. Denna samverkan är viktig då den ofta leder till förbättrad infrastruktur, ökad kunskapsinhämtning och förädlade relationer.

Natur- och miljöområdet

Inom flera program och projekt har Naturhistoriska riksmuseet en långsiktig samverkan med bland annat Naturvårdsverket, Havs- och vattenmyndigheten och länsstyrelser. Det omfattar främst de miljöövervakningsprogram som bedrivs inom utvalda land-, sjö- och havsområden i hela landet och där insamlade prover analyseras och placeras i museets miljöprovbank för framtida studier. Samverkan omfattar även omhändertagandet av Statens vilt och sker då, till största del, tillsammans med Statens veterinärmedicinska anstalt. Museet bistår ett flertal länsstyrelser eller kommuner i olika förvaltningsfrågor och i utveckling av åtgärdsprogram, och hanterar och besvarar även en rad remisser från andra aktörer.

Naturhistoriska riksmuseets kompetens tas regelbundet i anspråk av myndigheter inom rättsväsendet och totalförsvaret så som Polisen, Åklagarmyndigheten, Tullen, Jordbruksverket och Nationellt forensiskt centrum (NFC) för analyser och artbestämningar. Verksamheten bedrivs bland annat inom Naturhistoriska riksmuseets Centrum för genetisk identifiering (CGI), i syfte att möta ett ökande behov i samhället av DNA-baserad identifiering inom naturvård, rovdjursförvaltning, forskning och livsmedelskontroll. Detta då föremål ofta saknar morfologiska karaktärer som skulle tillåta identifiering utan DNA-metoder.

Grundforskning

På nationell nivå har museet omfattande forskningssamarbeten med andra museer, med universitet och högskolor och nationella infrastrukturer. Sedan 2020 är Centrum för paleogenetik (CPG) fullt operationellt. CPG drivs i samverkan med Stockholms universitet och är ett gemensamt center kring forskning baserat på uråldrigt DNA. Detta är ett forskningsområde som Naturhistoriska riksmuseet ser som ett framtida expanderande fält och därför är CPG av stor strategisk betydelse.

Naturhistoriska riksmuseet är huvudman inom Swedish Biodiversity Data Infrastructure (SBDI) som är Sveriges största konsortium av institutioner som hanterar, distribuerar och analyserar biodiversitetsdata. Infrastrukturen sattes 2021 och inkluderar i dagsläget 11 institutioner runt om i Sverige där Svenska Lantbruksuniversitetet (SLU) är den största partnern. Utöver SLU medverkar följande institutioner: Karolinska institutet, Linnéuniversitetet, Lunds universitet, Kungliga tekniska högskolan (KTH), Stockholms universitet, Sveriges meteorologiska och hydrologiska institut (SMHI), Umeå universitet, Göteborgs universitet och Uppsala universitet.

Under 2022 beviljades medel från MISTRA för projektet FinBio (Finance to revive biodiversity) som fokuserar på forskning om biologisk mångfald och det finansiella systemet. Naturhistoriska riksmuseet medverkade i ansökan tillsammans med en rad nationella och internationella institutioner (Stockholm Resilience Centre (SRC), Swedish Environment Institute (IVL), University of Oxford (Smith School of Enterprise and the Environment) och Göteborgs universitet (Department of Environmental Mathematics)).

Naturhistoriska riksmuseets forskare ingår också i styrelser och beredningskommittéer för ett brett spektrum av nationella och internationella organ som tillhandahåller beredning, granskning, och kvalitetskontroll inom olika naturvetenskapliga områden. Flera av museets forskare är invalda ledamöter vid Kungliga vetenskapsakademien men även vid vetenskapsakademier i andra länder.

Forskarnas uppdrag inkluderar även befattningar i redaktionerna för över 50 facktidskrifter, roller i kvalitetsutvärdering av olika avdelningar och program vid universitet och forskningsfinansiärer, både nationellt och internationellt. Naturhistoriska riksmuseets forskare tillhandahåller expertis till kommittéer för geologisk, paleontologisk, botanisk och zoologisk nomenklatur, bevarandeplanering och miljöövervakning, tillsammans med ansvar för att säkerställa att museets verksamhet överensstämmer med internationella bestämmelser, så som Nagoyaprotokollet. Dessa yrkesroller säkerställer att inflytandet och erkännandet av Naturhistoriska riksmuseet sträcker sig långt utanför dess interna verksamhet.

Medarbetare vid Naturhistoriska riksmuseet presenterar också ett flertal seminarier och workshops för intressegrupper och lekmanaföreningar i ämnen som sträcker sig från bevarande av växter och vilda djur till fågelskådning, miljöövervakning, fiske, fossil-, mineral- och insektsinsamling. Dessa samarbeten sker ofta på lokal nivå med allmänhet och ofta i form av medborgarforskning, initiativ som bidrar med material och data till museets naturhistoriska samlingar.

Sedan uppstarten 2015 är Naturhistoriska riksmuseet en av de 14 medlemsorganisationer som gemensamt driver National Bioinformatics Infrastructure Sweden (NBIS), en nationell infrastruktur som stödjer forskning inom naturvetenskap och Life Sciences.

Samverkan kring programverksamhet

Tillsammans med Utbildningsradion och Volante förlag spelades samtalsserien Tyst vår – 60 år senare in på museet. Vid tre tillfällen diskuterades artdöd, klimatkris och hur modern forskning bidrar till biologisk mångfald. Samarbetet byggde på de medverkandes tre olika bidrag; museet bidrog med forskarkompetens och lokaler, UR (Utbildningsradion) med inspelning, redigering och sändning samt Volante med medverkande och programledare. Avsnitten med samtal och intervjuer har publicerats på UR Play. Läs mer under avsnitt 1.5.5.

Ytterligare ett exempel på samverkan kring programverksamhet var ett seminarium som hölls på Skansen den 16 november och som kommer att tillgängliggöras digitalt under 2023. Naturhistoriska riksmuseet bjöds in att bidra med innehåll och expertkunskap kring bland annat pollinatörer och andra insekter. Ansvarig för seminariet var Naturfotograferna i samarbete med Skansen och Naturhistoriska riksmuseet.

Samverkan med andra museiverksamma, myndigheter och stiftelser

Många av museets medarbetare deltar i föreningar eller sammanslutningar, mer eller mindre officiella, där museirelaterade frågor diskuteras. Det är alltifrån SIMBA (Stockholms museibutikers förening), FUISM (Föreningen för undervisning i svenska museer), museichefskollegiet till nätverk för utställningsproduktion, värdskapsfrågor eller marknadsföringsfrågor. Överintendenten deltar i Centralmuseernas samarbetsråd och är dessutom ledamot i den nationella branschorganisationen Sveriges Museer. Att vara aktiva deltagare gynnar så väl den egna verksamheten på Naturhistoriska riksmuseet som för den centrala museiutvecklingen i Stockholm och Sverige framåt.

1.7.3. Integration, jämställdhet och mångfald

Naturhistoriska riksmuseet arbetar för att främja en samhällsutveckling som kännetecknas av jämställdhet mellan män och kvinnor, mångfald samt respekt och tolerans mellan människor. Museets verksamhet är öppen för alla och strävan är att motverka varje form av diskriminering.

Verksamhet med relevans för arbetet att främja etnisk mångfald och jämställdhet samt motverka diskriminering bedrivs kontinuerligt genom museets breda folkbildande arbete i utställningar, forskningspresentationer, föredrag, programaktiviteter och det pedagogiska arbetet.

I all utställningsproduktion beaktas ett jämställt genusperspektiv så långt detta är möjligt. Etnisk mångfald är också viktigt, vilket bland annat syns tydligt i museets senaste produktion; ”Det forskande museet” som har forskare porträtterade med olika etnisk härkomst och en balans i representation av kvinnor och män.

Museet eftersträvar en balans mellan män och kvinnor som i samband med tillfälliga utställningar får ställa ut foto och konst. I konstprojektet ”The Survival of the Fittest” är det en kvinnlig konstnär som ställer ut; Sara Ekholm Eriksson. I fotoutställningen ”SURR!” är det fotografen Lena Granefeldt som ställer ut fotografier på pollinerande insekter. I konstfotoutställningen The Thin Line, som är ett samarbete med Dunkers kulturhus i Helsingborg, är samtliga bilder tagna av fotografen Björn Persson.

I den digitala produktionen ”Tyst vår – 60 år senare”, som producerades i samarbete med Utbildningsradion och förlaget Volante, är det en jämn könsfördelning mellan de medverkande debattörerna och föreläsarna – elva kvinnor och tio män.

Tabell 20. Andel kvinnor på myndigheten och per befattning

Resultat (procentandel)	2022	2021	2020
Totalt anställda, kvinnor	58 %	52 %	51 %
Chefer, kvinnor	47 %	53 %	50 %
Forskare/intendenter, kvinnor	42 %	36 %	37 %
Handläggare, kvinnor	77 %	77 %	70 %
Förste assistenter/assistenter, kvinnor	74 %	71 %	67 %
Museivärdar/vaktmästare, kvinnor	75 %	69 %	68 %
Tekniker, kvinnor	37 %	35 %	32 %

Museets verksamhet omfattar ett stort internationellt kulturellt och yrkesmässigt utbyte med musei- och forskarkollegor världen över. Museet välkomnar och tar även emot gästforskare från hela världen.

Bland museets medarbetare finns ett stort antal med annan etnisk bakgrund än svensk och under året har flera medarbetare med annan etnisk bakgrund än svensk nyanställts. Jämställdhets- och mångfaldsperspektiv genomsyrar arbetet med arbetsförhållanden, kompetensförsörjning samt löner och andra arbetsvillkor. Det förebyggande och främjande arbetet med åtgärder enligt diskrimineringslagens regler fortgår, exempelvis genom den årliga lönekartläggningen med syfte att upptäcka och förhindra osakliga löneskillnader mellan kvinnor och män.

Museet eftersträvar en jämn könsfördelning där andelen medarbetare av underrepresenterat kön uppgår till minst 40 procent inom de olika yrkesområdena. Totalt sett är könsfördelningen på museet jämn, även om andelen kvinnor har ökat under året. För vissa yrkesområden balanserar fördelningen ännu inte. Vid rekrytering beaktas det därför särskilt om det finns ett underrepresenterat kön inom

yrikeskategorin som är aktuell för rekrytering, även om kriterierna om förtjänst och skicklighet alltid slutligen måste rangordnas högst.

Andelen kvinnor i gruppen forskare/intendenter har ökat, vilket medför att könsfördelningen nu är jämn. Könsfördelningen i gruppen chefer är fortsatt jämn. Museets ledningsgrupp består av överintendenten (kvinna) och tre avdelningschefer (en kvinna och två män). Könsfördelningen i ledningsgruppen är därmed helt jämn.

1.7.4. Återrapportering tillgänglighet för personer med funktionsnedsättning

Ur myndighetens regleringsbrev 2022:

Naturhistoriska riksmuseet ska redovisa de åtgärder som vidtagits för att öka tillgängligheten för personer med funktionsnedsättning.

Tillgänglighet i utställningar

Museet arbetar kontinuerligt med att förbättra tillgängligheten i utställningar och publika utrymmen.

Den nya utställningen Det forskande museet som öppnade i december 2022 är helt tvåspråkig. Filmerna som visas i utställningen är textade på svenska och engelska.

Utställningstexterna till Fossil och evolution, Natur i Sverige och Den mänskliga resan finns tillgängliga på museets hemsida. Det gör det möjligt att få texterna upplästa och tillgång till dem oberoende av ett museibesök.

Ljudguiden ”10 favoriter” på lätt svenska syns tydligt i utställningarna med lyssningslänkar via QR-koder. ”10 favoriter” visas även med filmer i det digitala Upplev museet, upplevmuseet.nrm.se, för dem som inte har möjlighet att besöka museet fysiskt.

Ljudspår med syntolkning finns i tre av basutställningarna. Syntolkningsspåren kunde laddas ner till mobilen.

Teckenspråksfilmer finns på webben vilka ger en introduktion till basutställningarna.

Med hjälp av en 3D-modul på webben kan besökarna navigera runt i entrédelen av museet. Med hjälp av denna är det lätt att planera sitt besök och hitta Cosmonova, butik, utställningar, restaurang, hörsalar mm.

Tillgänglighet på webben

År 2022 har ett stort arbete lagts på att möta tillgänglighetslagstiftningens krav på textning och syntolkning av videomaterial i sociala medier och på Naturhistoriska riksmuseets sajt (nrm.se). Det är ett resursintensivt arbete i både produktion samt för- och efterbete som resulterat i att externt distribuerade videofilmer nu är tillgängliga enligt lagkraven. Då varje film nu tar mer tid att framställa har museet också sett över produktionstakten av antalet filmer. En lathund för tillgänglig video har producerats och distribuerats internt på museet.

Sammantaget gör detta inte bara att tillgängligheten för personer med funktionsnedsättning ökar, utan också att museet uppfyller strategiskt mål 6 (Vi ökar forskningens och samlingarnas tillgänglighet i våra publika miljöer) respektive strategiskt mål 7 (Vi ökar den publika verksamhetens genomslag i hela landet).

1.7.5. Lokalkostnader

Ur myndighetens regleringsbrev 2022:

Naturhistoriska riksmuseet ska i årsredovisningen specificera myndighetens totala lokalkostnader för 2022 enligt följande:

Hyra, varav kostnadshyra

El och uppvärmning

Reparationer och underhåll

Övriga driftskostnader

Om myndigheten har fler än en hyresvärd ska kostnaderna fördelas per hyresvärd.

Att museets lokaler möter verksamhetens behov och krav är en prioriterad fråga vilken finns formulerad som mål 9 i myndighetens strategiska plan (Vi säkrar att vi har lokaler och utrustning som möter verksamhetens krav).

Under 2022 har flera för verksamheten viktiga lokalprojekt fortsatt. Det mest omfattande utgörs av den genomgripande renoveringen av Botanhuset. Efter viss försening i Statens fastighetsverks entreprenad kommer projektet att avslutas under verksamhetsåret 2023, så att den botaniska verksamheten då kan flytta tillbaka till färdigrenoverade och mer ändamålsenliga lokaler. Syftet med upprustningen är att möta verksamhets- och arbetsmiljörelaterade krav för det arbete som är kopplat till de botaniska samlingarna. För den tid renoveringen pågår har museet tecknat ett avtal om hyra av evakueringspaviljonger intill museet så att verksamheten ska kunna bedrivas samtidigt med den pågående upprustningen. Som en ytterligare konsekvens av upprustningen är även den stora mängden botaniska samlingsföremål externplacerade i förhyrda lagerlokaler. Personalens inflyttning i tillfälliga lokaler skedde under hösten 2020 medan upprustningen inleddes under vårvintern 2021, efter en flerårig och omfattande planering och projektering.

Statens fastighetsverk har under året utfört ett flertal reparationer och underhållsåtgärder av betydelse för museets verksamhet, så som ytskikts- och fönsterrenovering, el- och belysningsarbeten samt ventilationsåtgärder. Till följd av en under året identifierad omfattande putsproblematik i huvudfastighetens tak har en riskanalys genomförts och en prioriteringsordning lagts fast för åtgärder. Utifrån skadornas omfattning bedöms åtgärderna inte kunna vara helt avslutade förrän tidigast under andra halvåret 2023. Som konsekvens har vissa störningar i den publika verksamheten uppstått men ändå totalt sett kunnat hållas begränsade tack vare ett gott samarbete och samplanering mellan museet och Statens fastighetsverk.

Kostnaden för hyrda av lokaler har ökat vid jämförelse med föregående år. Detta huvudsakligen beroende på effekten av en periodavstämning med Statens fastighetsverk inom ramen för den tillämpade kostnadshyresmodellen, vilken genererat temporära hyresreduktioner för verksamhetsåren 2019-2021 som fördelades med olika årliga belopp. Kostnaden för förhyrningen av tillfällig lagringsyta för samlingsföremål under Botanhusrenoveringen steg i förhållande till 2021, då den minskade under 2021 till följd av en engångsvis hyresrabatt för det året, enligt villkoren i det aktuella hyreskontraktet.

Museets elkostnad nära nog fördubblades under året till följd de kraftigt och allmänt stigande energimarknadspriserna. Kostnaderna för lokalvård, avfallshantering och bevakning var sammantaget avsevärt högre 2022 än under 2020 och 2021. Detta som en direkt konsekvens av att av restriktionerna kopplade till pandemin togs bort under februari månad, vilket innebar att den publika verksamheten åter kunde bedrivas utan begränsningar.

Tabell 21. Lokalkostnader

Resultat (tkr)	2022	2021	2020
Statens fastighetsverk			
<i>Hyra och uppvärmning¹</i>	-52 794	-50 442	-42 527
<i>varav kostnadshyra</i>	-34 700	-32 700	-24 700 ²
<i>El</i>	-4 226	-2 348	-2 381
<i>Reparationer/underhåll</i>	-123	-63	-7
<i>Övriga driftskostnader</i>	-24	-14	-19
Summa Statens fastighetsverk	-57 167	-52 867	-44 934
Stockholms hamn AB			
<i>Hyra</i>	-1 246	-1 150	-1 026
<i>El</i>	-28	-9	
Freys Express International AB (fd NFB Transport Systems AB)			
<i>Hyra</i>	-2 179	-1 453	-2 804
Frigoscandia AB (fd Bring Frigo AB)			
<i>Hyra</i>	-28	-23	-37
FSB Åkeri AB			
<i>Hyra</i>	-3	-24	-38
Expandia Moduler AB			
<i>Hyra</i>	- 1 740	-1 740	-847
Stockholms universitet			
<i>Hyra</i>	-1 438	-1 750	-1 765
Mälarbåtar AB			
<i>Hyra</i>	-4	-	-
Branteviks Fisk AB			
<i>Hyra</i>	-9	-	-
Övriga lokalkostnader, inkl. städ och säkerhet	-12 003	-9 598	-9 141 ²
Summa lokalkostnader totalt	-75 845	-68 614	-60 592

¹ Uppvärmning ingår i hyran.

² Det har noterats att ett belopp avseende köpta bevakningstjänster om 309 tkr felaktigt belastat köpta tjänster istället för lokalkostnader 2020. Därmed blir jämförelsen mellan åren missvisande, då det upplevs som att övriga lokalkostnader 2021 ökat mer än vad som varit fallet

1.7.6. Återrapportering digitalisering av kulturarvet och utveckling av digitala tjänster

Ur myndighetens regleringsbrev 2022:

Naturhistoriska riksmuseet ska redovisa resultat av arbetet med digitisering av myndighetens samlingar och den digitala förmedlingen av verksamheten. Av redovisningen ska framgå; samlingarnas storlek, inklusive årets tillväxt, hur stort antal och andel av samlingarna som är digital, varav andelen som är digitalt tillgänglig t.ex. i egna produktioner eller för vidareutnyttjande av andra aktörer. Vidare ska framgå kostnader för såväl digitisering som digital förmedling och hur stor del av resultatet som härrör från den medelsförstärkning för ändamålet som myndigheten har tilldelats.

Digitisering av samlingarna

Med digitisering menas registreringen av samlingsföremål i databaserna, men kan även vara avbildning av föremålen. Med digitalisering menas tillgängliggörandet av data för föremålen på webben. Det är viktigt att notera att innan föremålen kan digitiseras krävs ofta ett omfattande uppordningsarbete och delvis även identifieringsarbete. Hur samlingarna organiseras varierar mycket beroende på typ av samling och karaktären på samlingsföremål. Medan mineral indelas efter kemisk sammansättning så delas fossil in efter ålder, geografisk lokal och taxonomisk klassificering, i den ordningen. Växter, å andra sidan, pressas och klistras upp på herbarieark och delas in efter taxonomisk klassificering, vissa av de botaniska samlingarna delas även upp enligt fyndort/kontinent. De zoologiska samlingarna är otroligt varierande och kräver att föremålen bevaras på olika vis, exempelvis i separata mikroskoppreparatsamlingar, spritsamlingar och torrmonterade samlingar, och i varje kategori ordnas de efter taxonomisk klassificering. Föremålen ligger ofta förvarade i speciella askar eller rör tillsammans med etiketter.

Med avstamp i de extra medel som Naturhistoriska riksmuseet erhöll för 2022 så har digitiseringstakten ökat med 50 % jämfört med de föregående två åren. Detta har inneburit att drygt 150 000 samlingsföremål har digitiserats under 2022 (se avsnitt 1.2.2 Tabell 6). Som exempel bör nämnas att, med hjälp av extramedelstilldelningen, har medarbetare på Enheten för botanik monterat 1 368 föremål samt digitiserat 6 624 föremål i databaserna. Detta kan sättas i relation till den totala mängden nya digitiserade poster som är 67 516 under 2022. Extramedel har således lett till en total ökning av botaniska digitiseringar med ca 10 %. Under året har medarbetare vid Enheten för botanik utvecklat en teststation för fotografering av herbarieark som just tagits i bruk och beräknas vara i full användning under våren 2023. Detta utvecklingsarbete kommer i stor grad underlätta framtida digitisering.

Ett annat exempel är inom Enheten för geovetenskap som har, med bakgrund av extramedel, reviderat 8 582 katalogposter i databasen. Detta uppordningsarbete är väldigt tidskrävande och hade inte varit möjligt utan dessa extra medel. Inom detta uppordningsarbete har medarbetare digitiserat ett äldre register, förädlat katalogposterna och uppdaterat information innehållande föremålens fysiska förvaringsplats och hur och var dessa blev insamlade, samt annan varierande metadata. Detta innebär att informationen om föremålens förvaringsplats och karaktär har förbättrats avsevärt, och medför även att de snabbt kan återfinnas och att ett antal fel kunnat upptäckas och därmed rättas till.

Som ett led i intensifieringen av arbetet med att registrera våra museiföremål har en stor insats gjorts med att uppordna insekter inför kommande registrering. Exempelvis har en stor mängd skalbaggar från Madagaskar och nattsländor från Sverige påmonterats unika identifikationsnummer och nu finns stora datamängder inlagda i datafiler klara för import. Delar av vår internationellt viktiga samling av skalbaggar av familjen långhorningar har uppordnats och lagts in i databas under 2022. Under året har

även digitisering av alla havsborstmaskar färdigställda. Allt detta som ett resultat av de förstärkta medel som museet erhållit.

Likaså har en stor andel av samlingen av fossila ryggradslösa djur, till exempel snäckor, musslor, leddjur och koraller uppordnats taxonomiskt enligt släkten, och är nu färdiga att digitiseras. Dessutom har två stora samlingar av fossila växter innehållande tusentals föremål från Skånes jurassiska lagerföljder fotograferats. Nytt för 2022 är det omfattande arbete som gjorts med 3-D avbildningar av fossila kottar och ben med hjälp av röntgentomografi i samarbete med Stockholms universitet. Även för dessa ändamål användes extra medel för digitaliseringsarbete.

Tabell 22. Digitisering och tillgängliggörande av samlingarna

Resultat	2022	2021	2020
Föremål i samlingarna, styck	11 407 570	11 370 000	11 357 000
Årets tillväxt, styck	38 000	13 000	33 000
Årets tillväxt, procent	0,3	0,1	0,3
Antal föremål registrerade i databas, styck	4 084 295	3 930 723	3 834 322
Andel föremål registrerade i databas, procent	36%	35%	34%
Antal föremål tillgängliga via webben, styck	3 228 507	2 940 770	2 890 103
Andel föremål tillgängliga via webben, procent	28%	26%	25%

Digitalt tillgängliggörande (förmedling) av samlingarna och verksamheten

Med anledning av de riktade extramedel för 2022-2023 (sammantaget 6 mkr) som tillgängliggjorts från Kulturdepartementet så har både digitiseringstakten och digitaliseringstakten (andelen tillgängliga samlingsföremål tillgängliggjorda digitalt för allmänheten) ökat drastiskt. Som en mycket viktig punkt i detta arbete har museet under 2022 lanserat sin gemensamma portal, ett presentationsverktyg för registrerade föremål i museets vetenskapliga samlingar (<https://samlingar.nrm.se>). Exempelvis kan museet nu via denna portal presentera flera hundra tusen zoologiska samlingsföremål och över 200 000 poster av registrerade fossiler för allmänheten. Dessutom ligger flera samlingar på tur att läggas ut under våren 2023. De vertebratzoologiska samlingarna och samlingarna med fossila växter måste uppordnas med högsta noggrannhet innan de kan presenteras öppet eftersom skyddade lokaler måste identifieras och hållas dolda. Extra medel har i detta avseende brukats till löner för personal som arbetat med att ta fram portalen.

Dessa positiva resultat och särskilda framsteg har endast varit möjliga genom de extra digitaliseringsmedel som museet tilldelats. Att skapa tillgänglighet till våra samlingar via vår webbsida är även detta ett stort steg mot full digital tillgänglighet av samlingarna. På så sätt förbättrar vi dess synlighet för både allmänheten och, i synnerhet, forskarsamhället som nu kan ta del av våra samlingar (inklusive avbildningar där sådana finns) från var som helst i världen. Därmed bidrar vi både till kunskapsbygget i samhället och till ett bredare användande av samlingarna inom forskning.

Tabell 23. Kostnader för digitisering och digital förmedling

Resultat (tkr)	2022	2021	2020
Totala kostnader, tkr	-34 951	-24 069	-23 394
Andel kostnader som finansierats av den särskilda medelsförstärkningen, tkr	-3 000 ¹	-	-
Andel kostnader som finansierats av den särskilda medelsförstärkningen, procent	9%	-	-

¹ Redovisning av särskild medelsförstärkning enligt regleringsbrevet 2022 och posten återfinns därför inte för tidigare år.

Museet har under året arbetat intensivt med att på olika sätt tillgängliggöra verksamheten digitalt. Av den särskilda medelsförstärkningen har drygt 340 000 kr använts för digital förmedling. Till exempel har en digital julkalender producerats på nrm.se. Den digitala julkalendern lyfte fram föremål som finns i utställningarna och som därmed gjordes tillgängliga för elever i hela Sverige. Några av kalenderns luckor har innehållit information om museets forskning och miljöövervakning.

Det är svårt att avgöra hur många som tagit del av julkalendern. Om man utgår från medianvärdet för de som klickat sig vidare till Upplev museet är det 7 260 stycken/dag. Ett antagande är att ca 5 000 av dessa är skolklasser med i genomsnitt 20 elever/grupp. Det ger ca 100 000 elever/dag som såg kalendern. Lärare som använt kalendern med sina elever är mycket nöjda och tycker att eleverna lär sig mycket, vilket framkommer i kommentarerna på Facebook.

Även under museets ForskarFredag användes digitaliseringsmedel för att tillgängliggöra verksamheten. Den interaktiva livesändningen ”Museimysteriet” är en del av European Researchers’ Night och i den kunde deltagarna lösa gåtor i utställningar och samlingar hemifrån soffan. Mysteriet nådde över 3 300 personer varav 65% befann sig utanför Stockholms län. Det var ett mycket stort engagemang i chatten med över 17 000 kommentarer och många frågor till forskarna. De som deltog vittnade om att de lärde sig nya saker och att det väckte nyfikenhet på museets forskning.

I syfte att nå ut med museets digitala innehåll till fler har ett antal workshops genomförts tillsammans med Ungdomsbarometern för att förstå unga vuxnas digitala intressen, drivkrafter och beteenden, och därmed på bästa sätt rikta museets verksamhet mot dem. En workshop kring museets närvaro på sociala medier med fokus på digitalt innehåll och förmedling har också genomförts med extern konsult.

Utän att använda de särskilt avsatta digitaliseringsmedlen har museet även ökat museets digitala tillgänglighet genom ett samarbete med Funka. Samarbetet har syftat till att den nya webbplatsen, som är under arbete, skall bli så funktionell och tillgänglig som möjligt. Museet har även fortsatt att utveckla det arbete som pandemirestriktionerna framtvungade, nämligen digitala lärarresurser. Det har dels inneburit ett ökat antal digitala visningar (pedagogen är på plats i utställningen och visar föremål, berättar och förklarar i realtid medan klassen deltar via länk från klassrummet), dels ett antal digitala lärarfortbildningar där museets forskare föreläst för lärarna kring relevanta ämnen som biologisk mångfald, populationsövervakning, evolution och klimatförändringar. Utbudet av digitalt lektionsmaterial har fortsatt växa under året. Lektionsmaterialen knyter ihop museets expertområden med kursplanernas centrala innehåll och vänder sig i huvudsak till grundskolan och gymnasiet.

Allt detta har sammantaget bidragit till att förstärka den digitala tillgängligheten till museets verksamhet.

Med den särskilda medelsförstärkningen har museet kunnat satsa mer på digital förmedling än tidigare och det har möjliggjort att fler kunnat ta del av museets digitala förmedling runtom i landet (strategiskt mål 5, 6 och 7).

1.7.7. Återrapportering informationssäkerhet

Ur myndighetens regleringsbrev 2022:

Naturhistoriska riksmuseet ska övergripande redogöra för myndighetens utvärdering av det egna informationssäkerhetsarbetet genom Myndigheten för samhällsskydd och beredskaps verktyg Infosäkkollen.

Verktyget Infosäkkollen har utgjort ett gott stöd för museet i uppgiften att nå en för myndigheten anpassad och relevant nivå avseende informationssäkerheten. Flera av de frågor som adresseras i verktyget är sedan hösten 2022 föremål för åtgärder och utveckling. Bland annat rörande informationsklassning där ett arbete genomförts med framtagande av en ny informationshanteringsplan, i vilket även informationssäkerhetsklassning av dokumentstyper ska ingå.

Vidare har myndigheten genom planering påbörjat arbetet med att stärka ledningens förmåga att styra och följa upp arbetet med informationssäkerheten. Ett ledningssystem för informationssäkerhet kommer att utvecklas och fastställas under 2023. Målet är att systemet ska implementeras och vara fullt förankrat inom två år.

Inom området upphandling pågår en process som initierades under hösten 2022 med att ta fram en ny policy och riktlinje för upphandling där informationssäkerhetsaspekter ingår.

Informationssäkerhet ingår även i en riskanalys som påbörjades under hösten 2022 med förslag till åtgärder som ligger väl i linje med områden som lyfts fram i Infosäkkollen.

Sammantaget bedöms med dessa insatser informationssäkerheten vid museet ha utvecklats och nå idag en godtagbar nivå för museets verksamhet. Oaktat detta fortsätter arbetet med att ytterligare stärka informationssäkerheten genom effektivering av åtgärder som planerats 2022 men som kommer att genomföras först under kommande år.

1.8. Miljöledningssystem (Miljöcertifiering)

Ur Förordning om miljöledning i statliga myndigheter (2009:907) omfattas Naturhistoriska riksmuseet av denna förordning enligt 26 § punkt 8.

Myndigheten ska enligt 3 § inom ramen för sitt ordinarie uppdrag ha ett miljöledningssystem som integrerar miljöhänsyn i myndighetens verksamhet så att man tar hänsyn till verksamhetens direkta och indirekta miljöpåverkan på ett systematiskt sätt.

I myndighetens strategiska mål 8 (Vi säkerställer att vi är en attraktiv arbetsgivare och arbetsplats, präglad av god förvaltningskultur), ingår som prioriterad åtgärd att säkerställa att Naturhistoriska riksmuseet arbetar systematiskt med sin miljöpåverkan och behåller sin miljöcertifiering. Museets miljöledningssystem är certifierat enligt den internationella miljöstandarden ISO 14001.

Miljöcertifieringen syftar till att kontinuerligt minska verksamhetens totala miljöbelastning. Med stöd av miljöstandardens krav har museet också fått god kontroll över miljöarbetets utveckling när det gäller resultat och kostnader. Certifieringen har även inneburit att museet blivit godkänt inom det kontinuerliga arbetet med planering, uppföljning och förbättringar av miljöledningsarbetet enligt museets miljöpolicy och miljömål.

Naturhistoriska riksmuseet har en lång tradition av kunskapsuppbyggnad och kunskapsförmedling inom områden som är centrala för hållbar utveckling och bevarande av den biologiska mångfalden. På så sätt har myndighetens kärnverksamhet bidragit till att uppnå flera av de nationella och globala miljö- och hållbarhetsmålen. Detta innebär att resultatredovisningen under avsnitten 1.2 Samlingar för framtiden, 1.3 Forskning, övrig kunskapsuppbyggnad och högskoleutbildning, 1.4 Natur- och miljövard, 1.5 Upplevelser för besökaren, 1.6 Kommunikation samt 1.7 Övrig verksamhetsredovisning (avsnitt 1.7.1-1.7.3) har bäring på museets miljöledningsarbete och bör läsas för att få en fullständig bild av omfattningen och effekten av museets miljöarbete.

Den årliga externa miljörevisionen genomfördes våren 2022 med gott resultat, vilket innebar att Naturhistoriska riksmuseets miljöledningssystem blev omcertifierat för en ny treårsperiod (2022-2025) och därmed uppfyllde målsättningen. Särskilda satsningar i årets miljöledningsarbete bestod av processkartläggning för införande av effektivare arbetsätt för interna miljörevisioner, samt upphandling av systemstöd för lagbevakning på miljöområdet.

Som en del av arbetet med att långsiktigt minska utsläpp från fysiska arbetsrelaterade resor och möten medverkade Naturhistoriska riksmuseet, i enlighet med uppdrag i regleringsbrevet för 2022, under året i Trafikverkets REMM-projekt (Resfria/digitala möten i myndigheter). Myndighetens statistik över digitala möten 2022 (4 793 stycken) visar en tydlig nedgång jämfört med såväl 2021 (8 825 stycken) som 2020 (5 834 stycken). Detta får hänföras till återgången till fysisk närvaro på arbetsplatsen efter att pandemirestriktionerna upphört. Å andra sidan speglar mötesfrekvensen 2022 den omställning till nya arbetsformer med distansarbete och hybridmöten som samtidigt ägt rum; 2019, före pandemin, uppmättes knappt 400 digitala möten. Uppskattningsvis en dryg tredjedel av myndighetens medarbetare har under 2022 arbetat på distans 1-2 dagar/vecka, vilket bidragit till minskad arbetspendling.

Naturhistoriska riksmuseet använder ett webbaserat kemikaliehanteringssystem som inneburit en standardisering i form av årlig registrering, inventering och riskbedömning av kemikalier. Systemet har medfört att hela organisationens kemikalieinnehav enkelt och tillförlitligt kan överblickas, och säkerhetsinformationen enligt gällande regelverk avseende riskklassning, eventuella särskilda hänsyn samt avfallshantering uppdateras automatiskt. Effekten är en kontinuerlig förbättring av kemikaliesäkerheten.

Slutligen kan nämnas att i Naturhistoriska riksmuseets nya strategiska plan 2023-2030 som arbetats fram under 2022 framskrivs klimat- och miljöaspekter som avgörande frågor för framtiden och ska ”genomsyra hela verksamheten”. Miljö- och hållbarhetsaspekter ska under strategiperioden lyftas genom att det formulerats särskilda effektmål och nyckeltal för verksamhetens direkta och indirekta miljöpåverkan.

1.9. Kompetens

Förordning (2000:605) om årsredovisning och budgetunderlag 3 kap.

Enligt 1 § ska den individbaserade statistik som ingår i resultatredovisningen vara uppdelad efter kön, om det inte finns särskilda skäl mot detta. Förordning (2018:1342).

Myndigheten ska enligt 3 § redovisa de åtgärder som har vidtagits i syfte att säkerställa att kompetens finns för att fullgöra de uppgifter som är myndighetens. I redovisningen ska det ingå en bedömning av hur de vidtagna åtgärderna sammantaget har bidragit till fullgörandet av dessa uppgifter. Förordning (2008:747).

1.9.1. Kompetensförsörjning

I enlighet med myndighetens strategiska plan för 2019-2022 har en process för kompetensplanering tagits fram och en myndighetsövergripande kompetensförsörjningsplan fastställts. Under år 2022 har kompetensförsörjning ingått som en viktig del av museets delårsuppföljningar, för att säkerställa att de långsiktiga kompetensbehoven tillgodoses och att goda förutsättningar finns för att nå verksamhetens mål på kort och lång sikt. Kompetensförsörjningsplanerna utgjorde även ett viktigt underlag i den verksamhetsanalys som gjordes kopplat till framtagandet av den nya strategiska planen 2023-2030.

Tabell 24. Antal anställda på myndigheten och anställningsform

Resultat (antal)	2022	2021	2020
Antalet anställda per den 31 december	248	225	241
Varav tillsvidareanställda	192	197	199
Varav tillsvidareanställda kvinnor	107	101	100
Varav tillsvidareanställda män	85	96	99
Varav tidsbegränsat anställda	56	28	42
Varav tidsbegränsat anställda kvinnor	38	16	24
Varav tidsbegränsat anställda män	18	12	18

Naturhistoriska riksmuseet rekryterade totalt 62 personer under år 2022, varav 16 stycken tillsvidareanställda och 46 stycken tidsbegränsat anställda. Detta är en ökning med 114 procent i relation till år 2020 och en ökning med 226 procent i relation till år 2021 då betydligt färre rekryteringar genomfördes som en följd av pandemin. Av de 46 tidsbegränsade rekryteringarna som genomfördes år 2022 tillhörde 91 procent avdelningen för forskning och samlingar, bland annat rekryterades 17 personer för myndighetens satsning på digitalisering och digitisering av museets samlingar.

Antalet sökande till utlysta tjänster har generellt sett varit minst tillräckligt och sökande uppfyllde i hög utsträckning kraven enligt aktuell kravprofil. Dock har det under året noterats en tendens till färre sökande och svårigheter att tillsätta vissa tjänster inom avdelningen för verksamhetsstöd, exempelvis

servicetekniker. Under året har bland andra följande funktioner rekryterats: Avdelningschef, enhetschef, forskare, förste assistent, doktorand, museivärd, kommunikatör, upphandlare och ekonom.

Totalt 34 medarbetare lämnade sin anställning 2022 vilket var i nivå med 2021, men färre än under år 2020 då ett större antal tidsbegränsade anställningar upphörde. Fler tillsvidareanställda har lämnat sin anställning under år 2022 och 2021 jämfört med 2020 då pandemin bröt ut. Av de tillsvidareanställda som lämnade myndigheten 2022 blev en medarbetare uppsagd på grund av arbetsbrist då ett externfinansierat projekt avslutades. Åtta medarbetare lämnade verksamheten på egen begäran medan nio medarbetare gick i pension. Antalet tidsbegränsade anställningar som upphörde 2022 var 15, vilket är något färre än år 2021 men samtidigt betydligt färre än 2020 då 40 stycken tidsbegränsade anställningar upphörde.

Tabell 25. Nyanställda, avgångar och personalrörlighet

Resultat (antal)	2022	2021	2020
Nyanställda	62	19	29
Varav tillsvidareanställda	16	11	4
<i>Varav kvinnor</i>	10	6	2
<i>Varav män</i>	6	5	2
Varav tidsbegränsat anställda	46	8	25
<i>Varav kvinnor</i>	30	6	12
<i>Varav män</i>	16	2	13
Avgångar	34	33	44
Varav tillsvidareanställda	10	9	4
<i>Varav kvinnor</i>	5	5	2
<i>Varav män</i>	5	4	2
Varav tidsbegränsat anställda	15	19	40
<i>Varav kvinnor</i>	7	13	17
<i>Varav män</i>	8	6	23
Varav i pension	9	5	0
<i>Varav kvinnor</i>	0	1	0
<i>Varav män</i>	9	4	0

Naturhistoriska riksmuseet har en något högre medelålder än statsförvaltningen som helhet (45 år 2022, Arbetsgivarverket). Främst beror den högre medelåldern på att myndigheten vid nyanställning ofta ställer krav på högre studier och längre arbetslivserfarenhet.

Tabell 26. Medelålder vid myndigheten

Resultat (antal)	2022	2021	2020
Medelålder totalt	48	50	48
Medelålder, kvinnor	45	47	46
Medelålder, män	48	52	50

Den totala sjukfrånvaron har ökat jämfört med föregående år och liknar sjukfrånvaron under 2020. Långtidssjukfrånvaron (minst 60 kalenderdagar) har minskat något. Den totala sjukfrånvaron har ökat både bland kvinnor och män samt för alla ålderskategorier. Myndigheten bevakar kontinuerligt utvecklingen av sjukfrånvaron.

Tabell 27. Sjukfrånvaro

Resultat (%)	2022	2021	2020
Total sjukfrånvaro, %	4,2	2,6	4,1
för kvinnor	5,6	3,4	5,3
för män	2,6	1,8	2,9
29 år och yngre	1,8	0,4	2,3
30 – 49 år	4,8	3,2	5,7
50 år och äldre	3,9	2,1	2,7
Andel långtidssjukfrånvaro (mer än 60 dagar)	51,8	52,3	49,3

För att främja hälsa och förebygga ohälsa arbetar museet systematiskt med arbetsmiljöfrågor. En handlingsplan med beskrivna åtgärder som ska vidtas under en tvåårsperiod är upprättad för det systematiska arbetsmiljöarbetet och uppföljning sker kontinuerligt. Myndigheten arbetar även med förebyggande rehabilitering samt med att utveckla och stärka ledarskap och medarbetarskap för att på så sätt främja hälsa och förebygga ohälsa. Förutom detta erbjuder myndigheten friskvårdsbidrag och friskvårdstimme för att uppmuntra hälsofrämjande aktiviteter och förebygga arbetsrelaterad ohälsa. Som en tillfällig satsning kopplat till resultat från medarbetarundersökningar och befarad ohälsa efter pandemiperioden erbjöds alla medarbetare att under slutet av året boka in sig på en hälsoundersökning utifrån vilken individuella hälsofrämjande rekommendationer gavs av företagshälsovården. Vid behov köps ergonomiska hjälpmedel in och det finns möjlighet att besöka företagshälsovården för exempelvis stödsamtal.

1.9.2. Kompetensutveckling

Enligt Naturhistoriska riksmuseets riktlinje för kompetensutveckling ansvarar varje chef för planeringen av sina medarbetares kompetensutveckling, utifrån verksamhetens uppdrag, mål och medarbetarnas behov.

Som en del i myndighetens kompetensförsörjningsplan genomfördes en myndighetsgemensam utbildning inom praktisk projektstyrnings modell (PPS) då det inom myndigheten bedrivs flertal projekt i större och mindre omfattning. Förväntad effekt av den genomförda utbildningen är att deltagare nu har kunskap inom projektmodellen för att dels själv kunna leda ett projekt men också som deltagare i projekt ha förståelse om projektmodellen och sin roll.

Vid avdelningen för forskning och samlingar genomfördes en tvådagarskonferens för avdelningens sex enheter. Syftet med konferensen var att planera verksamheten för kommande år och diskutera verksamhetskritiska projekt samt att fungera som ett forum för att delge varandra information om nyheter och presentera ny personal. Grupparbeten genomfördes med stort engagemang inom olika ämnesområden som till exempel digitalisering och infrastruktur där många viktiga aspekter lyftes fram. Diskussionerna bedömdes som mycket relevanta och formgivande för beslut som kommer att tas under år 2023 för avdelningens verksamhet.

Två enheter vid den publika avdelningen genomförde en studieresa till Göteborg. Syftet med resan var att genom kunskap om några utvalda museers verksamhet och pågående utvecklingsprojekt få nya perspektiv och inspiration till pågående utvecklingsarbete inom den publika verksamheten vid museet. Fyra museer besöktes, bland annat Göteborgs Naturhistoriska museum och Universum med guideade visningar, presentationer av verksamheten och information om pågående projekt som nya basutställningar och visualisering av vetenskap. Resan gav ny kunskap och inspiration till det fortsatta arbetet med den publika verksamheten vid museet.

Inom museet hanteras kemikalier i till exempel laborieverksamhet och för att uppnå en god arbetsmiljö och uppfylla lagkrav har utbildning genomfört i museets kemikaliehanteringssystem för inventerare och riskbedömare. Även utbildning inom strålskydd sker kontinuerligt då det i samlingarna finns strålkällor och exempelvis i röntgenutrustning för mätning och analys.

2. Finansiell redovisning

2.1. Resultaträkning

Tabell 28. Resultaträkning

(tkr)	Not	2022	2021
Verksamhetens intäkter			
Intäkter av anslag	1	222 719	195 715
Intäkter av avgifter och andra ersättningar	2	62 840	53 221
Intäkter av bidrag	3	43 811	40 926
Finansiella intäkter	4	590	29
Summa		329 960	289 891
Verksamhetens kostnader			
Kostnader för personal	5	-164 789	-155 374
Kostnader för lokaler		-75 845	-68 614
Övriga driftkostnader	6	-68 041	-52 372
Finansiella kostnader	7	-775	-199
Avskrivningar och nedskrivningar		-15 504	-12 922
Summa		-324 955	-289 480
Verksamhetsutfall		5 005	411
Transfereringar			
Medel som erhållits från statens budget för finansiering av bidrag		0	0
Medel som erhållits från myndigheter för finansiering av bidrag		6 110	6 651
Övriga erhållna medel för finansiering av bidrag	8	480	0
Finansiella intäkter		0	0
Finansiella kostnader		0	0
Avsättning till/upplösning av fonder m.m. för transfereringsändamål		0	0
Lämnade bidrag	9	-6 590	-6 651
Saldo		0	0
Årets kapitalförändring	10	5 005	411

2.2. Balansräkning

Tabell 29. Balansräkning

(tkr)	Not	2022-12-31	2021-12-31
TILLGÅNGAR			
Immateriella anläggningstillgångar			
Balanserade utgifter för utveckling	11	2 679	6 796
Rättigheter och andra immateriella anläggningstillgångar	12	0	0
Summa		2 679	6 796
Materiella anläggningstillgångar			
Förbättringsutgifter på annans fastighet	13	4 443	6 241
Maskiner, inventarier, installationer m.m.	14	23 176	24 723
Pågående nyanläggningar	15	5 701	1 198
Summa		33 320	32 162
Varulager m.m.			
Varulager och förråd	16	1 176	838
Summa		1 176	838
Kortfristiga fordringar			
Kundfordringar		1 009	1 563
Fordringar hos andra myndigheter	17	18 282	16 255
Övriga kortfristiga fordringar	18	704	195
Summa		19 995	18 013
Periodavgränsningsposter			
Förutbetalda kostnader	19	16 318	14 189
Upplupna bidragsintäkter	20	7 568	3 542
Övriga upplupna intäkter	21	176	0
Summa		24 062	17 731
Avräkning med statsverket			
Avräkning med statsverket	22	-3 676	-5 326
Summa		-3 676	-5 326
Kassa och bank			
Behållning räntekonto i Riksgäldskontoret	23	56 526	51 481
Kassa och bank		30	30
Summa		56 556	51 511
SUMMA TILLGÅNGAR		134 112	121 724

KAPITAL OCH SKULDER

Myndighetskapital	24		
Balanserad kapitalförändring		7 175	6 764
Kapitalförändring enligt resultaträkningen	10	5 005	411
Summa		12 180	7 175
Avsättningar			
Avsättningar för pensioner och liknande förpliktelser	25	413	524
Övriga avsättningar	26	4 628	4 433
Summa		5 041	4 957
Skulder m.m.			
Lån i Riksgäldskontoret	27	34 957	38 341
Kortfristiga skulder till andra myndigheter	28	12 925	7 298
Leverantörsskulder		13 202	5 824
Övriga kortfristiga skulder	29	2 449	2 286
Summa		63 533	53 748
Periodavgränsningsposter			
Upplupna kostnader	30	13 488	16 101
Oförbrukade bidrag	31	35 103	39 743
Övriga förutbetalda intäkter	32	4 767	0
Summa		53 359	55 844
SUMMA KAPITAL OCH SKULDER		134 112	121 724

2.3. Anslagsredovisning

Tabell 30. Anslagsredovisning

Anslag (tkr)	Not	Ingående över- förings- belopp	Årets tilldelning enl. regle- ringsbrev	Omdis- ponerat anslag	Indrag- ning	Totalt disponibelt belopp	Utgifter	Utgående över- förings- belopp
Uo 17 1:4 Ramanslag Forsknings- och utvecklingsinsatser inom kulturområdet ap.12 Naturhistoriska riksmuseet	33	0	7 260	0	0	7 260	-7 260	0
Uo 17 8:1 Ramanslag Centrala museer: Myndigheter ap.3 Naturhistoriska riksmuseet	34	6 559	214 233	0	-424	220 368	-215 702	4 666
Summa		6 559	221 493	0	-424	227 628	-222 962	4 666

2.4. Avgiftsbelagd verksamhet

Redovisning av avgiftsbelagd verksamhet där intäkterna disponeras

Tabell 31. Avgiftsbelagd verksamhet

Verksamhet (tkr)	Över-/underskott tom 2020	Över-/underskott 2021	Beräknad budget enligt regleringsbrev		Intäkter 2022	Kostnader 2022	Över-/underskott 2022	Ack. överunderskott 2022
			Intäkter 2022	Kostnader 2022				
<u>Verksamhet med full kostnadstäckning</u>								
Försäljning av varor*	0	0	3 400	3 650	5 664	-4 846	818	818
Undersökningar, utredningar och andra tjänster	3 440	3 735	23 000	23 000	31 649	-31 415	233	7 408
Cosmonova**	3 324	-3 324	15 000	16 180	20 242	-16 288	3 954	3 954
Summa	6 764	411	41 400	42 830	57 555	-52 549	5 005	12 180
<u>Övrig avgiftsbelagd verksamhet</u>								
Entréer och visningar			200		448			
Övrigt***			5 000		3 918			
Summa			5 200		4 366			

* Ack underskott 2020 finansierades av anslag 2021 enligt ändringsbeslut i RB 2021-12-02.

Underskottet 2021 var ursprungligen större då 1 210 tkr finansierades av anslag enl. ändringsbeslut i RB 2021-12-02.

**Underskottet 2021 var ursprungligen större då 2 139 tkr finansierades av anslag enl. ändringsbeslut i RB 2021-12-02.

***Intäkter från restaurangverksamheten har redovisats under övrig avgiftsbelagd verksamhet.

2.5. Tilläggsupplysningar

Alla belopp redovisas i tusentals kronor (tkr) om inget annat anges. Till följd av detta kan summeringsdifferenser förekomma.

2.5.1. Redovisningsprinciper

Tillämpade redovisningsprinciper

Naturhistoriska riksmuseets bokföring följer god redovisningssed och förordningen (2000:606) om myndigheters bokföring samt Ekonomistyrningsverket (ESV):s föreskrifter och allmänna råd till denna förordning. Årsredovisningen är upprättad i enlighet med förordningen (2000:605) om årsredovisning och budgetunderlag samt ESV:s föreskrifter och allmänna råd till denna förordning.

I enlighet med ESV:s föreskrifter till 10§ FBF (Förordning om myndigheters bokföring) tillämpar myndigheten brytdagen den 5 januari.

Efter brytdagen har fakturor överstigande 100 tkr bokförts som periodavgränsningsposter.

Kostnadsmässig anslagsavräkning

Semesterdagar som intjänats före år 2009 avräknas från och med år 2009 anslaget först vid uttaget enligt undantagsbestämmelsen. Utgående balans år 2021, 1 233 tkr, har år 2022 minskat med 243 tkr.

2.5.2. Upplýsningar av väsentlig betydelse

Myndigheten har under året mottagit revisionsrapport 3.1.2-2022-0432 från Riksrevisionen avseende iakttagelser från granskningen av avgiftsverksamheten inom Naturhistoriska riksmuseets restaurangverksamhet. Av rapporten framgår att NRM inte har stöd för att bedriva restaurangverksamhet på det sätt som görs idag, varken enligt instruktion, regleringsbrev eller annat regeringsbeslut. NRM har därför inte heller befogenhet att ta ut avgifter från verksamheten vilket framgår av 3 § avgiftsförordningen (1992:191). Det finns heller inte stöd för detta avgiftsuttag inom det generella bemyndigandet i 4 § avgiftsförordningen. Med anledning av detta har befintligt avtal sagts upp och en upphandling inletts av restauratör som hyresgäst, med tillträde efter avslutad uppsägningstid om 12 månader.

2.5.3. Värderingsprinciper

Anläggningstillgångar

Större anskaffningar av likartade tillgångar redovisas som anläggningstillgångar om anskaffningen överstiger ett halvt prisbasbelopp. Som anläggningstillgångar redovisas egenutvecklade dataprogram, förvärvade licenser och rättigheter samt maskiner och inventarier som har ett anskaffningsvärde om minst ett halvt prisbasbelopp och en beräknad ekonomisk livslängd som uppgår till lägst tre år. Beloppsgränsen för förbättringsutgifter på annans fastighet är ett halvt prisbasbelopp. Avskrivning sker enligt linjär avskrivningsmetod. Avskrivning under anskaffningsåret sker från den månad tillgången tas i bruk.

Tillämpade avskrivningstider för anläggningstillgångar anskaffade före 2018-10-01

3 år	Datorer och nätverksutrustning
5 år	Maskiner Laboratorieutrustning och instrument

Övriga inventarier
Immateriella anläggningstillgångar

10 år Möbler
Basutställningar
Förbättringsutgifter på annans fastighet

Tillämpade avskrivningstider för anläggningstillgångar anskaffade efter 2018-10-01

3 år Datorer och kringutrustning
System, applikationer och licenser

5 år Egenutvecklade system och applikationer
Maskiner och andra tekniska tillgångar
Servrar och liknande

10 år Övriga inventarier
(Här ingår basutställningar)

Avskrivningstiden för förbättringsutgifter på annans fastighet uppgår till högst den återstående giltighetstiden på hyreskontraktet, dock lägst tre år.

Omsättningstillgångar

Varulagret har värderats till det lägsta av anskaffningsvärdet och det verkliga värdet på balansdagen. Fordringar har tagits upp till det belopp varmed de beräknas inflyta. Fordringar i utländsk valuta har värderats till balansdagens kurs. Övriga omsättningstillgångar har tagits upp till anskaffningsvärdet enligt lägsta värdets princip.

Skulder

Skulderna har tagits upp till nominellt belopp. Skulder i utländsk valuta har värderats till balansdagens kurs.

2.5.4. Ersättningar och andra förmåner

Ledande befattningshavare

	Övrig skattepliktig förmån	Lön (tkr)
Överintendent Lisa Månsson	1	1 227
Styrelseledamot i ideella föreningen Vetenskap & Allmänhet		
Styrelseledamot i Riksförbundet Sveriges Museer		
Styrelseledamot i Stiftelsen Nobel Center, januari-april		
Ledamot i förtroenderådet för Världsnaturfonden Sverige, WWF		

Anställdas sjukfrånvaro

Uppgifter om sjukfrånvaro, se Tabell 27 i resultatredovisningen.

2.6. Noter

Tabell 32. Noter

Resultaträkning (tkr)

Not 1 Intäkter av anslag	2022	2021
Intäkter av anslag	222 719	195 715
<i>Varav Anslag 1:4 ap.12 Forsknings- och utvecklingsinsatser inom kulturområdet</i>	7 260	7 260
<i>Varav Anslag 8:1 ap.3 Centrala museer: Myndigheter</i>	215 459	188 455
Summa	222 719	195 715
Utgifter i anslagsredovisningen anslag 1:4 ap. 12	-7 260	-7 260
Utgifter i anslagsredovisningen anslag 8:1 ap. 3	-215 702	-192 122
Saldo	-243	-3 667
Minskning av semesterlöneskuld som intjänats före år 2009. Denna post har belastat anslaget men inte bokförts som kostnad i resultaträkningen.	-243	-456
Medel från anslag Uo 17 1:8 ap.3 har används för att täcka ackumulerat underskott i avgiftsfinansierade verksamheter.	0	-3211
Summa	-243	-3 667
Not 2 Intäkter av avgifter och andra ersättningar	2022	2021
Intäkter enligt 3 § avgiftsförordningen		
Cosmonova	20 242	7 553
Butiksförsäljning	5 664	2 476
Miljöövervakning <i>(varav tjänsteexport 2022: 1 232 tkr, 2021: 1 308 tkr)</i>	31 649	37 676
Övriga intäkter av avgifter <i>(varav tjänsteexport 2022: 370 tkr, 2021: 1 889 tkr)</i>	3 918	4 964
Entréer och visningar	448	268
Intäkter enligt 4 § avgiftsförordningen		
Uthyrning av lokaler	288	44
Övriga andra ersättningar	630	240
Summa	62 840	53 221

Not 3	Intäkter av bidrag	2022	2021
	Statliga bidrag	33 180	29 418
	Bidrag från mellanstatliga organisationer	1 764	2 406
	Icke-statliga bidrag	8 868	9 102
	Summa	43 811	40 926

Not 4	Finansiella intäkter	2022	2021
	Ränta på räntekonto i Riksgäldskontoret	459	0
	Övriga ränteintäkter	0	0
	Kursvinster	130	28
	Summa	590	29

Räntesatsen för ränte- och avistakonton hos Riksgälden har varit noll fram till 2022-05-04.

Not 5	Kostnader för personal	2022	2021
	Lönekostnader (exkl arbetsgivaravgifter, pensionspremier och andra avgifter enligt lag och avtal)	107 250	102 910
	<i>Varav lönekostnader ej anställd personal</i>	286	232
	Sociala avgifter	52 689	50 996
	Övriga kostnader för personal	4 849	1 467
	Summa	164 789	155 374

Not 6	Övriga driftkostnader	2022	2021
	Reparationer och underhåll	2 850	2 388
	Resor, representation, information	5 987	2 039
	Köp av varor	16 387	8 409
	Köp av tjänster	42 861	39 121
	Förändring av varulager	-338	184
	Övrigt	294	231
	Summa	68 041	52 372

Ökningen av utfallet på övriga driftkostnader är en effekt av 2022 års genomförande av tidigare uppskjuten verksamhet från pandemiåret 2021. Vidare har museets nya uppdrag enl. instruktion inom nationell pollenövervakning medfört en ökning av driftkostnader.

Not 7	Finansiella kostnader	2022	2021
	Ränta på lån i Riksgäldskontoret	271	0
	Kursförluster	204	64
	Avgift för internetbetalningar	263	129
	Övriga finansiella kostnader	37	5
	Summa	775	199

Räntesatsen för ränte- och avistakonton hos Riksgälden har varit noll fram till 2022-05-04.

Not 8	Övriga erhållna medel för finansiering av bidrag	2022	2021
	Wallenbergs stiftelser	480	0
	Summa	480	0

Not 9 Lämnade bidrag	2022	2021
Medel för polleninsamling	0	751
Finansiering av SBDI - Svensk biodiversitetsdatainfrastruktur	5 900	5 900
Finansiering av Comparative Insect Biomics	349	0
Finansiering av Plant-Era	130	0
Finansiering av National Bioinformatics Infrastructure Sweden	210	0
Summa	6 590	6 651

Not 10 Årets kapitalförändring	2022	2021
Avgiftsfinansierad verksamhet - Uppdragsverksamhet	233	3 735
Avgiftsfinansierad verksamhet - Cosmonova	3 954	-3 324
Avgiftsfinansierad verksamhet - Butiken	818	0
Summa	5 005	411

Balansräkning (tkr)

Not 11 Balanserade utgifter för utveckling	2022-12-31	2021-12-31
Ingående anskaffningsvärde	10 480	10 293
Årets anskaffningar	529	187
Summa anskaffningsvärde	11 009	10 480
Ingående ackumulerade avskrivningar	-3 685	-1 663
Årets avskrivningar	-4 645	-2 021
Summa ackumulerade avskrivningar	-8 330	-3 685
Utgående bokfört värde	2 679	6 796

Not 12 Rättigheter och andra immateriella anläggningstillgångar	2022-12-31	2021-12-31
Ingående anskaffningsvärde	1 531	1 531
Summa anskaffningsvärde	1 531	1 531
Ingående ackumulerade avskrivningar	-1 531	-1 531
Summa ackumulerade avskrivningar	-1 531	-1 531
Utgående bokfört värde	0	0

Not 13 Förbättringsutgifter på annans fastighet	2022-12-31	2021-12-31
Ingående anskaffningsvärde	48 284	49 582
Korrigerig ingående anskaffningsvärde	-145	0
Årets anskaffningar	99	972
Årets försäljningar/utrangeringar, anskaffningsvärde	-101	-2 270
Summa anskaffningsvärde	48 137	48 284
Ingående ackumulerade avskrivningar	-42 043	-42 535
Årets avskrivningar	-1 752	-1 779
Årets försäljningar/utrangeringar, avskrivningar	101	2 270
Summa ackumulerade avskrivningar	-43 694	-42 043
Utgående bokfört värde	4 443	6 241

Korrigerig ingående anskaffning då en anläggning felaktigt aktiverats som Pågående förbättringsutgift 2021 men skulle ha varit Pågående nyanläggning. Färdigställd 2022 och flyttad till Maskiner, inventarier, installationer mm.

Not 14 Maskiner, inventarier, installationer m.m.	2022-12-31	2021-12-31
Ingående anskaffningsvärde	233 744	230 722
Årets anskaffningar	7 059	3 484
Årets försäljningar/utrangeringar, anskaffningsvärde	-3 242	-1 541
Överföringar	503	1 078
Summa anskaffningsvärde	238 063	233 744
Ingående ackumulerade avskrivningar	-209 021	-201 405
Årets avskrivningar	-6 481	-9 121
Årets nedskrivningar	-2 627	0
Årets försäljningar/utrangeringar, avskrivningar	3 242	1 506
Summa ackumulerade avskrivningar	-214 887	-209 021
Utgående bokfört värde	23 176	24 723

Not 15 Pågående nyanläggningar	2022-12-31	2021-12-31
Ingående anskaffningsvärde	1 198	1 122
Korrigerig ingående anskaffningsvärde	145	0
Årets anskaffningar	4 861	76
Färdigställda anläggningar	-503	0
Utgående bokfört värde	5 701	1 198

Korrigerig ingående anskaffning då en anläggning felaktigt aktiverats som Pågående förbättringsutgift 2021 men skulle ha varit Pågående nyanläggning. Färdigställd 2022 och flyttad till Maskiner, inventarier, installationer mm.

Not 16 Varulager och förråd	2022-12-31	2021-12-31
Varulager och förråd, ackumulerat anskaffningsvärde	838	1022
Förändring av varulager	338	-184
Summa	1 176	838

Not 17 Fordringar hos andra myndigheter	2022-12-31	2021-12-31
Fordran ingående mervärdesskatt	4 889	2 258
Kundfordringar hos andra myndigheter	13 384	13 997
Övriga fordringar hos andra myndigheter	8	0
Summa	18 282	16 255

Not 18 Övriga kortfristiga fordringar	2022-12-31	2021-12-31
Fordringar hos anställda	431	8
Avräkning kontanter och kontokortsfordran butik och entré	273	187
Summa	704	195

Not 19 Förutbetalda kostnader	2022-12-31	2021-12-31
Förutbetalda hyreskostnader	14 728	13 199
Övriga förutbetalda kostnader	1 590	991
Summa	16 318	14 189

Not 20	Upplupna bidragsintäkter	2022-12-31	2021-12-31	
	Wallenbergs stiftelser	3 505	2 906	
	Vetenskapsrådet	2 489	213	
	Naturvårdsverket	292	145	
	EU-bidrag	965	263	
	Övriga upplupna bidragsintäkter	317	14	
	Summa	7 568	3 542	
Not 21	Övriga upplupna intäkter	2022-12-31	2021-12-31	
	Upplupna intäkter från restaurangen	176	0	
	Summa	176	0	
Not 22	Avräkning med statsverket	2022-12-31	2021-12-31	
	Anslag i räntebärande flöde			
	Ingående balans	-6 559	5 818	
	Redovisat mot anslag	222 962	199 382	
	Anslagsmedel som tillförts räntekonto	-221 493	-211 759	
	Återbetalning av anslagsmedel	424	0	
	Skulder avseende anslag i räntebärande flöde	-4 666	-6 559	
	Fordran avseende semesterlöneskuld som inte har redovisats mot anslag			
	Ingående balans	1 233	1 689	
	Redovisat mot anslag under året enligt undantagsregeln	-243	-456	
	Fordran avseende semesterlöneskuld som inte har redovisats mot anslag	990	1 233	
	Summa Avräkning med statsverket	-3 676	-5 326	
Not 23	Behållning räntekonto i Riksgäldskontoret	2022-12-31	2021-12-31	
	Behållning räntekonto i Riksgäldskontoret	56 526	51 481	
	Summa	56 526	51 481	
	Beviljad kredit enligt regleringsbrev	22 000	22 000	
	Maximalt utnyttjad kredit	0	0	
Not 24	Myndighetskapital	2022-12-31	2021-12-31	
	Specifikation förändring av myndighetskapitalet			
		Balanserad kapitalförändring, avgiftsbelagd verksamhet	Kapitalförändring enligt resultat-räkningen	Summa
	Ingående balans 2022	6 764	411	7 175
	Föregående års kapitalförändring	411	-411	0
	Årets kapitalförändring		5 005	5 005
	Summa årets förändring	411	4 594	5 005
	Utgående balans 2022	7 175	5 005	12 180

Not 25	Avsättningar för pensioner och liknande förpliktelser	2022-12-31	2021-12-31
	Ingående avsättning	524	291
	Årets pensionskostnad	112	398
	Årets pensionsutbetalningar	-223	-165
	Utgående avsättning	413	524
Not 26	Övriga avsättningar	2022-12-31	2021-12-31
	Avsättning för lokalt omställningsarbete		
	Ingående balans	3 443	3 246
	Årets förändring	195	197
	Utgående balans	3 638	3 443
	Ca 150 tkr kommer att nyttjas under påföljande år		
	Avsättning avetablering Botanhuspaviljong		
	Ingående balans	990	990
	Årets förändring	0	0
	Utgående balans	990	990
	Hela avsättningen kommer att nyttjas under påföljande år		
	Summa utgående balans	4 628	4 433
Not 27	Lån i Riksgäldskontoret	2022-12-31	2021-12-31
	Avser lån för investeringar i anläggningstillgångar.		
	Ingående balans	38 341	45 368
	Under året nyupptagna lån	12 055	5 931
	Årets amorteringar	-15 439	-12 958
	Utgående balans	34 957	38 341
	Beviljad låneram enligt regleringsbrev	81 000	81 000
	Utnyttjad låneram inklusive finansiell leasing	34 957	38 341
Not 28	Kortfristiga skulder till andra myndigheter	2022-12-31	2021-12-31
	Utgående mervärdesskatt	1 968	1 218
	Arbetsgivaravgifter	2 868	2 662
	Leverantörsskulder andra myndigheter	8 089	3 418
	Summa	12 925	7 298
Not 29	Övriga kortfristiga skulder	2022-12-31	2021-12-31
	Personalens källskatt	2 406	2 252
	Övriga kortfristiga skulder till personalen	26	26
	Övrigt	18	8
	Summa	2 449	2 286
Not 30	Upplupna kostnader	2022-12-31	2021-12-31
	Upplupna semesterlöner inklusive sociala avgifter	11 170	11 652
	Övriga upplupna löner inklusive sociala avgifter	243	521
	Analystjänster från KTH SciLife Lab	860	1 151
	Royalties	0	1 626
	Övriga upplupna kostnader	1 216	1 151
	Summa	13 488	16 101

Not 31 Oförbrukade bidrag	2022-12-31	2021-12-31
Bidrag som erhållits från annan statlig myndighet		
Vetenskapsrådet	9 437	14 321
Naturvårdsverket	108	108
FORMAS	483	251
Sveriges lantbruksuniversitet	2 800	4 685
Havs- och vattenmyndigheten	380	405
Lunds universitet	671	0
Övriga bidrag inomstatliga	0	93
Summa inomstatliga bidrag	13 877	19 862
varav bidrag från statlig myndighet som förväntas tas i anspråk:		
inom tre månader	4 707	4 886
mer än tre månader till ett år	4 244	12 513
mer än ett år till tre år	4 927	2 463
mer än tre år	0	0
Summa	13 877	19 862
Bidrag som erhållits från icke-statliga organisationer eller privatpersoner		
EU-bidrag	4 684	2 774
Bidrag som svarar mot framtida avskrivningar	7 393	5 135
Övriga bidrag utomstatliga	9 149	11 971
Summa icke-statliga bidrag	21 226	19 881
Summa	35 103	39 743
Not 32 Övriga förutbetalda intäkter	2022-12-31	2021-12-31
Periodisering uppdrag Miljöforskning och övervakning	4 767	0
Summa	4 767	0

Anslagsredovisning

Not 33 Uo 17 1:4 ap. 12

Forsknings- och utvecklingsinsatser inom kulturområdet

Anslaget är räntebärande.

Not 34 Uo 17 1:8 ap.3

Centrala museer. Myndigheter

Anslaget är räntebärande.

Naturhistoriska riksmuseet får disponera 6 135 tkr av det ingående överföringsbeloppet, d.v.s. 3% av föregående års tilldelning 194 499 tkr enligt regleringsbrevet.

Enligt villkor i regleringsbrevet får anslagsposten användas för omniteatern Cosmonovas kostnader upp till fem procent av anslaget. Under 2022 har inget använts.

2.7. Sammanställning av väsentliga uppgifter

Tabell 33. Sammanställning av väsentliga uppgifter

(tkr)	2022	2021	2020	2019	2018
Låneram Riksgäldskontoret					
Beviljad	81 000	81 000	81 000	66 000	71 000
Utnyttjad	34 957	38 341	45 368	51 018	54 665
Kontokrediter Riksgäldskontoret					
Beviljad	22 000	22 000	22 000	22 000	22 000
Maximalt utnyttjad	0	0	0	0	0
Räntekonto Riksgäldskontoret					
Ränteintäkter	459	0	0	0	0
Räntekostnader	0	0	2	90	256
Avgiftsintäkter					
<i>Avgiftsintäkter som disponeras</i>					
Beräknat belopp enligt regleringsbrev varav <i>Cosmonova</i>	46 600 15 000	36 600 6 500	48 140 16 100	53 840 14 700	44 540 15 500
Avgiftsintäkter varav <i>Cosmonova</i>	61 921 20 242	52 937 7 553	40 157 5 104	55 684 18 933	48 566 15 966
Övriga avgiftsintäkter	918	284	1 455	968	1 417
Anslagskredit					
Beviljad 17 1:4 ap. 12 Forskning- och utvecklingsinsatser inom kulturområdet	217	217	217	217	217
Beviljad 17 8:1 ap. 3 Centrala museer: Myndigheter	6 426	5 834	8 000	10 000	12 000
Utnyttjad 17 8:1 ap. 3 Centrala museer: Myndigheter	0	0	-5 818	-8 356	-11 577
Anslag					
<i>Ramanslag</i>					
Anslagssparande	4 666	6 559	0	0	0
Bemyndiganden					
Ej tillämplig					
Personal					
Antalet årsarbetskrafter (st)**	208	208	218	225	232
Medelantalet anställda (st)*	239	229	243	241	241
Driftkostnad per årsarbetskraft**	1 484	1 329	1 276	1 250	1 267
Kapitalförändring**					
Årets	5 005	411	1 453	5 187	-34
Balanserad	7 175	6 764	2 100	-3 088	-3 054

* I beräkningen av medelantalet anställda är inte eventuell tjänstledig personal frånräknad.
I medelantalet anställda ingår inte timanställda.

** Antalet årsarbetskrafter samt driftkostnader per årsarbetskraft är korrigerade för år 2021.

Forskar, bevarar och förklarar



"Jag är stolt över det vi åstadkommit under 2022. Besökarna återvände efter pandemin, vår forskning har varit framgångsrik och vi har antagit en ny strategisk plan 2023-2030. Jag ser ljus på framtiden, trots de utmaningar världen står inför."

Lisa Månsson, överintendent

 **NATURHISTORISKA
RIKSMUSEET**